

عداء... بلا هوادة

الجهاد

العدد ١٦٦ أغسطس ١٩٩٢

العبقرية
تقلب
الحن !!

النيازك والمذنبات
تحدد الحياة
على كوكب الأرض !

عصم للطبيات
من انجيلوس
م. الشاذلي





استلم فوراً

بمقدم ٦٧٩٠ جنيهاً مصرياً

وقسط شهري ٢٩٥ جنيهاً

شقة ٣٠ وصاله

بالهضبة الوسطى

بالمقطم

طريق الاوتوستراد

مصر الجديدة / المعادى



للاستعلام والتسجيل: منه ٩ ص الى ٢٧

٤٤٦ شارع الأهرام - مجمع نصر الدين ديا الجيزة

ت: ٦٢٣٨٦٧ / ٦٢٣٨٦٨ / ٦٢٣٨٦٩

٢١٩٥٣

تلكس رقم:

فاكس: ٠٢١٧٣٦٤١٤



النهد
مجلة شهرية

رئيس مجلس إدارة المجلة

د. أبو الفتوح عبد اللطيف

رئيس التحرير

سمير رجب

سكرتير عام التحرير :

عبد المنعم السلمون

مدير السكرتارية العلمية .

محمد عز الدين الجندي

سكرتير التحرير :

محمد علي حش

• مجلس الإدارة :

د. أحمد أنور زهران

صلاح جلال

د. عبد الحافظ حلمي محمد

د. عبد الواحد بصيلة

د. عز الدين فراج

د. علي علي ناصف

د. عواطف عبد الجليل

د. كمال الدين البتانوني

د. محمد رشاد الطوبى

د. محمد فهمي محمود

مقال رئيس التحرير - ص ٤

● في هذا العدد :

- عدا .. بلا مبرر ..
- ٣١ اعداد : حنان عبد القادر .. ص
- طراف .. وتسا ..
- ٣٦ اعداد : احمد الحمدي .. ص
- مفهوم الزمن .. وبدايته
- ٣٨ بقلم : د. رشدي غبرس .. ص
- نجوم في سماء العلم
- ٤٠ بقلم : احمد جمال الدين محمد ... ص
- البحث العلمي والإدارة أساس التنمية
- ٤٢ بقلم : د. عز الدين فراج .. ص
- بيتنا .. في تدهور مستمر
- ٤٤ اعداد : محمد ابراهيم نجيب ... ص
- التفط .. عطاء ورخاء
- ٤٨ بقلم : د. احمد أنور زهران .. ص
- الدوائر الرقمية في الكمبيوتر
- ٥٠ اعداد : جميل علي حمدي .. ص
- ٥٢ من صفح العالم .. ص

- بانوراما العلم
- ٦ اعداد : سهام يونس .. ص
- أحداث العالم في شهر
- ١٠ اعداد : احمد والي .. ص
- حرب الحب .. واثات
- ١٤ بقلم : د. امان محمد اسعد .. ص
- الدوار .. داء الاصحاء والمرض
- ١٨ بقلم : د. مصطفى احمد شحاته .. ص
- قصة الهورمون « ه »
- ٢٠ بقلم : د. عبد اللطيف ابو السعود .. ص
- العلوم الأساسية وسيلة للتنمية
- ٢٢ بقلم : د. محمد جمال الدين القندي .. ص
- علوم واخبار
- ٢٤ بقلم : د. عبد الحميد .. ص
- التكنولوجيا في خدمة الزراعة
- ٢٨ بقلم : علي عبد العزيز الدجوي ... ص

تصدرها أكاديمية البحث العلمي
ودار التحرير للطبع والنشر

الاعلانات

شركة الاعلانات المصرية

٢٩ ش زكريا احمد - القاهرة ١١١١٧٤١

الاشتراكات

● الاشتراك السنوي داخل مصر : ٦ جنيهات

● الاشتراك السنوي داخل مصر : بالبريد

٧ جنيهات

● الاشتراك السنوي في الدول العربية : ١٥ جنيهات

● في الدول الاوروبية : ٢٢ جنيهات

نرسل القمية يشك باسم شركة التوزيع

المتحدة « الاشتراك العلم » ٢١ ش مصر

الليل - القاهرة ٣٩٢٣٧٤٩

الاسعار في الخارج

● الاردن ٤٠٠ فلس ● الكويت ٤٠٠

فلس ● السودان ٦ جنيهات

● سودانية ● المغرب ١٠ دراهم ● البحرين

٥٠٠ فلس ● قطر ٥ ريالات ● ليبيا

● ابو ظبي ٥ دراهم ● غزة ٥٠ سنتا

دار الجمهورية للصحافة

٢٩ ش زكريا احمد - القاهرة

١١١١٧٤١

التمن ٥٠ قرشنا

العبقرية .. تف

أنكثروا .. حتى يعود الى وطنه ..
أكثر علما ، وخبرة ، وتجربة !
بعد وصوله الى مدينة دسلدورف
بأيام .. فوجيء ببرقية عاجلة تقول
في سطور حزينة ومقتضبة .. الحاج
«عبدالله» .. والدك .. توفي الى
رحمة الله !!..

كان الخبر له وقع الصاعقة على خالد .. غير أنه
قرر بينه وبين نفسه تجاوز احزانه وتكريس
وقته ، وفكره .. لما اعد له والده .. حتى
يعود .. عالما في الصيدلة .

لكن .. يبدو أن القدر كان له بالمرصاد .. اذ لم
تمر سوى ستة أيام .. حتى تلقى خالد برقية
جديدة :

والدتك الان في رحاب الله !!..

●●●

لم يستطع الشاب السيطرة على أعصابه ..
فانسحب الى غرفته في هدوء .. وظل قابعا بها
لا يريد أن يغادرها أبدا !!..

وذات يوم .. عاد صديق قديم لوالده .. أراد
تخفيف احزانه .. مؤكدا أن ارادة الله فوق كل

أحيانا يكون المرض سبيلا للنمو ، والعبقرية ..
وأحيانا أخرى .. تتحول الكارثة إلى مهرجان
علمي ، أو فني .. المهم في كل الظروف .. أن
يتوافر لدى الانسان الاستعداد ، والقدرة على
التحمل والصبر .. ثم الموهبة !!..

وحتى نكون أكثر واقعية نقول أن هناك نوعيات
عديدة من البشر تستسلم للمرض حتى يتمكن
منها .. الى أن يأتي قضاء الله .. في نفس
الوقت .. قد يرضى كثيرون منا بضربات القدر
سواء أكانت مفاجئة أم غير مفاجئة دون أن
يحركوا ساكننا !!..

●●●

«وخالد» .. شاب مصري .. نشأ في بيئة
كريمة .. زعاه أبوان صالحان .. ومنحه الله
عددا كبيرا من الاخوة والاخوات كانوا -
ومازالوا - والحمد لله - مثالا نادرا في
التضحية ، والايثار والوفاء !!..

تخرج خالد في كلية الصيدلة .. حيث
كان الاول على دفعته .. ووجد والده
أن المسؤولية تفرض عليه ابقائه الى
المانيا الغربية للحصول على



طلب الحزن!!

بقلم : سمير رجب

فروت .. تؤدى الى نفس الهدف .
× قرص واحد من الاسبرين .. يذيب
الجلطات فى الدم .

●●●

جمع خالد نتائج ابحاثه ودراساته وذهب الى
مدير مركز الابحاث الالمانى .. طالبا اختيار
عدد اكبر من العينات للتأكد من صحتها ..
واستجاب الرجل لرغبته .. وتم اختيار ٣٠٠
شخص من مختلف الاعمار وسرعان ما أصدر
مدير مركز الابحاث دليلا علميا .. باسم
«خالد» .. ضمنه نتائج دراساته .. حيث تبادلته
مع الجهات العلمية فى كثير من دول العالم .

والآن .. يستعد العالم الشاب للعودة الى
وطنه .. يحمل فوق صدره وسام الابحاث
والعلوم ويطوى بين قلبه .. احزانه على ابيه
وامه .. اللذين كانت وفاتهما المفاجئة سببا فى
كل تقدم علمى احرزه !!

●●●

متى نرى «دليلا علميا» يصدر عن
المركز القومى للبحوث فى مصر
يحمل اسم واحد من شبابنا
الناهين !!؟

شئ .. وأبلغه أن والده ، ووالته .. راحا
ضحية جلطة مفاجئة فى المخ أودت بحياتهما فى
لحظات !!

كان كلام الرجل الكبير .. بمثابة البلمس الشافى
لنفسيته .. غسلها من احزانها .. وبدأ على
الفور فى مواجهة المستقبل .

فى اليوم التالى مباشرة .. كان فى
معمله بمعهد الابحاث بيسلدورف ..
حيث أخذ فى اجراء تجارب عديدة
على نوعيات الغذاء المختلفة .. من
لحوم ، وخضروات ، وفواكه ،
وأسمك .. وأيضا على منات الانواع
من الاعشاب والعقاقير الطبية يشاركه
مجموعة من الزملاء . العرب
والاجانب على اعلى مستوى .

.. ومضت عدة شهور .. توصل
بعدها خالد الى نتائج بالغة الاهمية ..
منها :

× الخضروات الطازجة .. تقلل نسبة
الاصابة بالجلطة .

× البرتقال ، واليوسفى ، والجريب

إعداد : سهام يونس

دراجة .. للزحام!!



دراجة الأطفال البدائية القديمة التي كان يضع عليها الطفل قنما واحدة ويدهقها بالآخرى .. استفاد منها الطماء وابتكروا أحدث دراجة ميكانيكية للكيار تالوم بكافة أفعال ومهام الدراجة المعتادة ، وتتميز عنها أنها تعمل على تسهيل حركة المرور في المدن ذات الكثافة السكانية العالية جدا .. إلى جانب توفيرها الكثير من استهلاك الطاقة .

والدراجة الجديدة مزودة بمحرك لتشغيلها ، ويمكن طيها بعد انتهاء الحاجة إليها ، وهي لا تشغل سوى مساحة صغيرة جدا مما يساهم في حل مشكلة أماكن التوقف للسيارات .

جهاز .. يتنبأ بالعراق

تسكنت فرقة (إ.ي.بي.ام) الأمريكية للكمبيوتر بالتعاون مع مركز أبحاث الحرائق الأمريكية من تصميم جهاز كمبيوتر للتنبؤ بالعراق وأطلق عليه (هارذ - وان) .. ويمكن الأشخاص من تفسير آثار الحرائق في المباني ويحدد عدد الأشخاص وطريقة تصرفهم وأثر تعرضهم لما ينتج عن الحريق من هبابة وغازات وبخار وطريقة تعامل الأفراد مع بعضهم البعض في حالة نشوب الحريق ، وهو يحدد الأشخاص في العراق لإعادة تمثيل مسار الحريق ومعرفة المسبب والآثار كما يمكن لمصممي المباني الاستفادة منه في إنتاج مواد بناء مقاومة للحريق وتتمتع بكفاءة عالية .

ظاء الأطفال من السرطان .. ممكن!

أفادت دراسة أوروبية بمستشفى « سينت جود » للأطفال بولاية ميسيس الأمريكية .. أن معظم الأطفال الذين تكتب لهم الحياة بعد أصابهم بمرض السرطان يعيشون حياة طبيعية عند الكبر . شملت الدراسة ٤١٧ شخصا أصيبوا خلال طفولتهم بأمراض سرطانية مختلفة وتبين أن ٩٠٪ أتم المرحلة الدراسية الثانوية ، و ٣٠٪ أتم الدراسة الجامعية . وأضافت الدراسة أن ٩٠٪ من هؤلاء الأشخاص استطاع الاستمرار وأن نسبة ضئيلة لا تتجاوز ١٠٪ عانت عند بلوغها من بعض المشاكل الصحية كالعظم مثلا . وأرجحت الدراسة التحصن الصحي الذي طرأ على حياة هؤلاء الأشخاص إلى التكلم الطمى في صياغة الأدوية .. وطرق علاج هذا المرض القاتل .

طابع بريد

في معهد كولومبيا للحياء بالذاتمرك تم إنتاج جهاز في حجم طابع البريد لمراقبة اللحوم من السلخانة إلى المطبخ مروراً بالثلاجات والتأكد من صلاحيتها للاستهلاك وما إذا كانت درجات الحرارة التي تعرضت لها لم تؤثر على جودتها . وبإمكان الجهاز الصغير أن يقيس الضغط والرطوبة والحرارة ويحتفظ بالنتائج في ذاكرته لمدة عشر سنوات .. ويمكن أيضا متابعة عملية تصنيع اللحوم المجمدة وحتى الاستهلاك . الجهاز الجديد سيطرح للتداول في سبتمبر القادم .

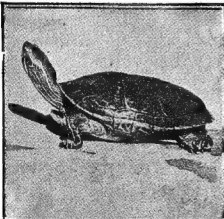
بوصله ..

للسلاحف البحرية!

أخيرا اكتشف العلماء جوابا للسؤال الحائر عن سر قدرة السلاحف البحرية على قطع مسافات كبيرة في البحار تصل إلى ١٦٠٠ كيلومترا أو أكثر من أماكن تغذيتها إلى أماكن تكاثرها .

فقد توصل الدكتور مايكل سامون واثان من زملائه بجامعة اتلانتيك بولاية فلوريدا الأمريكية .. إلى أن السلاحف البحرية تستعين ببوصلة فريدة من نوعها لتحديد اتجاهها في البحار ، إذا ثلاثة أنواع منها تعتمد على حركة أمواج المحيطات التي تسير في اتجاه واحد بفعل أحزمة الرياح التي تهب على سطح الأرض .

أما السلاحف الصغيرة فهي تهتدي في طريقها بالمغناطيسية الأرضية .



أكياس «الزبالة»

فى سباق علمى!

لأن أكياس النايلون العادية لا تتحلل تلقائيا وتسبب تلوث البيئة من حقول وغابات ومياه البحار والأنهار والمحيطات فقد نجح الاتحاد العام لمزارعى الذرة فى فرنسا فى صناعة أكياس مشابهة تماما لأكياس النايلون ، لكنها قابلة للتحلل ولا تسبب أى أو تسمم للبيئة .. وقد اطلق عليها « أكياس البيئة الطبيعية » .

والأكياس الجديدة مصنوعة من مادة البوليسيتالين المركبة من مشتقات نפטية ممزوجة بمادة النشا المستخلصة من بقايا حبوب الذرة المهروسة .

وما جعلها قابلة للتحلل .. أن الخلية النشوية فيها مصنوعة من مانتى بولييمير والجلكوز أى السكر ، ولذلك فهي عرضة لهجوم البكتيريا إذا وجدت فى ظروف مناخية شديدة الحرارة والرطوبة .. حيث تتولى البكتيريا تحليل وتآكل هذه الأكياس عندما تتراكم فى مياه المحيطات أو فى أى مكان يشوه البيئة .

كما تمكنت شركة « امباكت » الأمريكية من إنتاج « أكياس بيئية » مماثلة تماما للفرنسية إلا أن نسبة النشا بها اختلف ولذلك فإن نسبة التحلل فيها أقل .. وأكد الخبراء أنهم سيروضون هذا النقص بإضافة مادة جديدة تالفة « ماززال سرا علميا صناعيا » وتجعل الأكياس تتحلل بسرعة بتأثير الأشعة فوق البنفسجية للشمس .

لتاح جديد للوقاية من سرطان الرحم

تمكن عدد من العلماء الاسكتلنديين من تحقيق نجاح ملحوظ فى أبحاثهم الخاصة بإنتاج لقاح جديد وفى النساء من سرطان عنق الرحم .
الاكتشاف الجديد أوضح علاقة المرض بفيروس يعرف باسم « اتش.بى.فى » من خلال تجارب العلماء على الإبلار حيث تمكنوا من عزل الجزء من فيروس « اتش.بى.فى » الذى يحفز الجهاز المناعى ليقوم برفض الفيروس وجهازا منه لقاها لمكافحة المرض .

كمبيوتر لأعياد الميلاد

تلكمة جديدة قامت بها إحدى شركات صناعة الالكترونيات .. قامت بإدخال تعديل على الكمبيوتر الشخصى حيث أضافت له رأسا وأذرا ومينقان لكى يصبح أشبه بلعب الأطفال .

الجهاز الجديد وجد القبالا جديدا خاصة فى مناسبات أعياد الميلاد .



مراقبة الجنين بالموجات الصوتية!

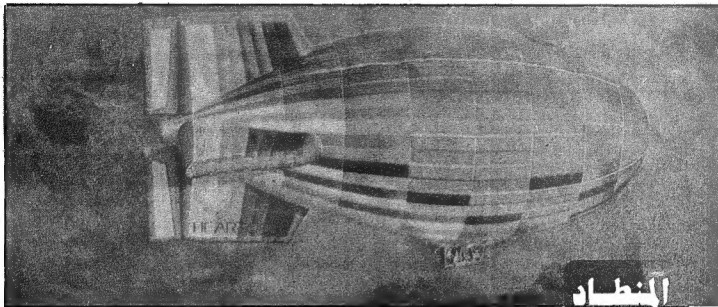
ابتكرت إحدى الشركات البريطانية كمبيوتر جديد لمراقبة الجنين فى الرحم .. ويمكنه أن يسجل النبض والحركة والمشاكل التى تعترضه خلال عشر دقائق فقط بدقة تامة .
والكمبيوتر الجديد عبارة عن آلة صغيرة تستخدم نبضات عالية من الموجات الصوتية لمراقبة ضربات قلب الجنين وتعرض النتائج من خلال آلة رسم القلب فى شكل خط متذبذب رفيع يتولى من خلالها الاخصائى تشخيص الوضع .

كتاب الكترونى .. طوله ٧ سم!

تقوم إحدى الشركات اليابانية للصناعات الالكترونية .. بتصنوع كمبيوتر صغير فى حجم كتاب الجيب أطلقت عليه « داتاديسك ما يمكنه تخزين ما يعادل ٣ الاف صفحة من الكتابة فى قرص بلاستيك قطره ٧ سنتيمترات .

ويتكون جهاز « داتاديسك ما » من شاشة صغيرة ومجموعة مفاتيح ومكبر استخدامهما لاختيار أى صفحة أو معلوم معينة ضمن الكتاب الالكترونى لتظهر على الشاشة .

ويتميز الكتاب بسهولة حمله فى أى مكان وتوفير المعلومة للقارئ بسهولة .



المنطاد يعود للأبحاث العلمية

استخدم فريق من العلماء منطاد لدراسة حياة الحشرات التي تعيش في أعالي الأشجار بالغابات الكثيفة . واكتشاف أنواع قد لا يعرفها الإنسان في تلك الأماكن التي لا يستطيع الإنسان الوصول إليها بسهولة .

تمكن هؤلاء العلماء من تتبع حياة الحشرات فوق إحدى الغابات . وجمع عينات منها عن طريق قاعدة ملحقة بأسفل المنطاد ويستطيع العلماء والباحثون الانتقال إليها بسهولة والاقتراب كثيرا جدا من الأشجار والحصول على حاجاتهم . المعروف أن عصر المنطاد انتفى منذ تفجار المنطاد الألماني هنديبرج عام ١٩٣٧ .

سكان .. العالم !!

ذكرت آخر احصائيات الأمم المتحدة أن عدد سكان العالم يبلغ حاليا ٥.٣ بليون نسمة . وأن عدد السكان سيرتفع عام ٢٠٢٥ إلى ٨.٥ بليون نسمة بزيادة ٦٠ في المائة .

وتؤكد هذه الإحصائيات التي قام بها قسم السكان التابع لإدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية الدولية التابعة للأمم المتحدة والتي تجرى كل عامين أن سكان العالم سيزدون بنسبة حوالي ١.٧ في المائة سنويا خلال الفترة من عام ٢٠٢٠ إلى عام ٢٠٢٥ .

الاحصائيات أن مستويات واتجاهات النمو السكاني تختلف اختلافا بينها وبين الدول المتقدمة النمو والمناطق الأقل نموا في العالم حيث زاد عدد سكان المناطق الأكثر نموا خلال المدة من عام ١٩٥٠ إلى عام ١٩٩٠ بنسبة ٤٥٪ . بينما زاد سكان المناطق الأقل نموا بنسبة ١٤٣٪ .

وتشير الإحصائيات إلى أن سكان المناطق الأكثر نموا سوف يزدون بنسبة ١٢٪ فيما بين عامي ١٩٩٠ و ٢٠٢٥ بينما سيرتفع عدد سكان المناطق الأقل نموا بنسبة ٧٥٪ .

ويتوقع أن يصل معدل النمو السنوي السكاني في المناطق الأكثر نموا بحلول عام ٢٠٢٠ إلى ٠.٢٪ بينما يصل في المناطق الأقل نموا إلى ١.٢٪ سنويا .

زراعة عضلة سليمة بدلا من المريضة !

نجح الدكتور بيترلو أستاذ علم الاعصاب الأمريكي في زراعة خلايا عضلية من شخص سليم إلى جسم مريض يشكو من نقص في تغذية العضلات .

ولأن هذه أول حالة من نوعها في هذا المجال فقد ذكر الدكتور بيترلو أن الخطوة التالية تتطلب قيام الاخصائيين بدراسة إمكانية نجاح هذه العمليات في المجموعات العضلية الكبيرة .

ضمدات بلاستيك

التجت شركة بريطانية جهازا جديدا يستخدم ضمدات بلاستيكية تحتوي على الهواء لتنشيط دورة الدم في الأقدام المعالجة عن الحركة في أعقاب العمليات الجراحية أو بسبب المرض .. وقد أطلق عليه اسم « إيه . في إنالستون » .

صمم الجهاز ليستخدمه المرضى غير القادرين على الحركة حيث يقوم بتنشيط عملية ضخ الدم الطبيعية في القدم ويقوم في نفس الوقت مولد بضخ الهواء في الضمادة وتزيفها منه كل ثلاث ثوان .

وأوضح العلماء أن عملية الضغط التي تولد من الفخخ تضغط على أوردة القدم فتدفع بالدم إلى الساق ومنها بأخذ طريقه إلى القلب .

سجائر بدون دخان .. ولكن!

كتب - حسنة حنفي :

مثل تجار السلاح هدفهم هو الكسب السريع حتى لو جاء هذا الكسب من عصير حياة البشر .. فالثروة الكبيرة التي يحققها اصحاب صناعة التبغ والدخان تعميهم عن روية الجريمة الانسانية التي يشاركون فيها عندما يتسبب التدخين في وفاة مليونين ونصف مليون شخص سنويا في مختلف بلدان العالم لاصابتهم بسرطان الرئة او امراض شرايين القلب او التهاب القصبي .

القطران والنيكوتين الا اقل القليل .. وتارة اخرى يبيرون بسجائر بلا دخان يقدمونها لعدمنى التدخين لاستخدامها في الاماكن العامة التي تحرم القوانين التدخين بها .. او يقومون المضغة التي يلوكمها المدخن داخل فمه فيحصل من خلالها على مادة النيكوتين .

لذلك فهم في سباق مع الحكومات والهيئات والمنظمات التي تحارب التدخين وتدعو للإقلاع عنه مستخدمين كل انواع التحايل والمناورات فتارة يعطون عن سجائر نظيفة او خالية من

شبكة اتصالات من أمريكا لليابان !

تعزم شركة موتورولا اكبر شركة امريكية لانتاج شبكة الاتصالات ومقرها شيكاغو بناء مصنع للدوائر الدقيقة في اليابان يتكلف خمسين مليون دولار .

من المقرر ان ينتهى بناء هذا المصنع عام ١٩٩١ يهدف إلى سد احتياجات الشركات اليابانية من الدوائر الدقيقة .

وينتج المصنع الجديد دوائر دقيقة خاصة بالذاكرة تصل قوتها إلى واحد ميجا بايت ومن المنتظر ان تنتج دوائر دقيقة قوتها ٤ ميجا بايت في المستقبل بجانب أجهزة الميكروبروسيسور الخاصة بأجهزة الكمبيوتر .

بعد هذا المصنع ثلثي مصنع لشبكة الاتصالات لشركة موتورولا في اليابان . ويزعم من هذا أن غير المتوقع ان يفي إنتاج المصنعين باحتياجات السوق المحلية في اليابان .

مما يذكر ان مبيعات شبكة الاتصالات في اليابان كانت ماثراً جداً كبير بين الحكومة الأمريكية واليابان وفي الثمانينات ونتيجة ضغوط من واشنطن وافقت الحكومة اليابانية على شراء مزيد من شبكة الاتصالات من الولايات المتحدة الأمريكية منذ عام ١٩٨٦ تضاعفت مبيعات الدوائر الدقيقة الأمريكية الصنع إلى اليابان .

خط اليد

يكشف الادمان !!

الشركات البريطانية تصر في اعلاناتها على ان يكون تقديم طلب شغل وظيفة لديها بخط اليد .. باعتباره تعبيراً عن شخصية كاتبه .. لتفصح به لخبر الخطوط ولحميد صلاحية الشخص من عدمه لشغل الوظيفة . ويثور في بريطانيا حاليًا جدل حول مدى صحة هذا الاجراء من الناحية الأخلاقية

فقد نشرت صحيفة (لوموندسبسي) المتخصصة في شئون القانون وتطبيقاته تقريراً في عدها الأخير تقول فيه ان خبر علم الخط يزعم ان خط يد كل انسان يتفصح به عن شخصيته خاصة بتفرد بها عن غيره من بني الانسان ويمكن للخبير من خلال فحصها التعرف عليها إلى معلومات مفصلة حول جميع جوانب شخصيته وقدراته العقلية

وفقاً لما ذكره التقرير فإنه إذا ما فهم الخبير الخط خطاب لايزيد عدد سطوره عن خمسة عشر سطراً مكتوبة بخط يد طالب الوظيفة بالإضافة إلى معرفة عمر وجنس الطالب فإنه يصبح في امكن الخبير معرفة مدى اماتة الطالب وسلامة ذهنه وتوفره فصال القيادة في شخصه ودرجة ولاه فصلا من شخصيته واستعداده للتعليم وقابلية وقدرته على الإبداع والابتكار بل يزعم خبير الخطوط ان في امكانه الكشف عن أية مشاكل شخصية في حياة طالب الوظيفة بل إذا كان يعاني من مشكلة ادمان سواء لمشروبات كحولية او مواد مخدرة .

موسوعة علمية

لبراءات الاختراع

صدرت في مصر أول موسوعة علمية حول براءات الاختراع تتضمن كافة التشريعات والاحكام التي يعمل بمقتضاها مكتب براءات الاختراع صرح الدكتور محمود سعادة نائب رئيس اكاديمية البحث العلمي لقطاع تنمية التكنولوجيا والخدمات العلمية بأن هذه الموسوعة هي الاولى من نوعها التي تصدرها الاكاديمية في هذا المجال منذ عام ١٩٩٢

وقال انه سيتم توزيع هذه الموسوعة على وكلاء البراءات واساتذة القانون في الجامعات المصرية وبعض المهتمين من جمعيات الابتكار المصرية والعربية

وفعلا استجاب كثير من المراهقين لهذا الإجراء وقبلوا على السجارة عديمة الدخان وهي عبارة عن حشوة معدنية بها حبات من الجلسرين المغطى بالنيكوتين يقوم المستخدم بإشعال قطعة من الفحم في أحد طرفيها فيرتفع درجة حرارته ويطلق النيكوتين بلا دخان . لكن رغم ذلك فقد أثبتت الأبحاث العلمية انها تسبب سرطان الفم ومثلها المضغعة او « اللبان » المخلوط بالتبغ والذي أثبتت الوكالة الدولية لأبحاث السرطان انها تسبب سرطان الفم واللثة حيث يدخل في صناعتها أثناء تحضير التبغ مواد كيميائية تعرف باسم النيتروزامينات والتي تبلغ نسبتها في « التبغ » بين ٥٧٨٠ إلى ١٤١ ألفا جزء لكل بلون . وتقوم الولايات المتحدة بمنع بيع المنتجات الغذائية مثل البيرة ولحم الخنزير إذا زادت هذه المادة عن عشرة أجزاء لكل بلون ولذلك فقد اعتبرت أن السجائر بلا دخان مثل المواد الغذائية التي ينطبق عليها القانون فقامت بسمحتها في الأسواق كذلك قامت العديد من الدول التي تسربت إليها هذه المنتجات بوضع المحاذير امام تسويقها لوقاية الشباب من أخطارها

المذنبات .. الخطر الداهم الذي يهدد استمرار
الحياة على الارض ..

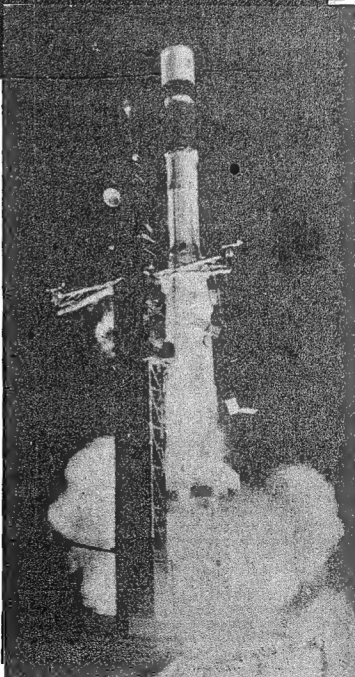
النيازك والمذنبات تهدد الحياة على كوكبنا!

منذ ٨٢ عاما بالتحديد تملك العلماء خوف حقيقي لأول
مرة ، من احتمال اصطدام جسم سماوى بالارض يقضى على
مظاهر الحياة بها ..

وما يثير القلق ، أن هذا الامر تمت مناقشته في اجتماعات
علمية متعددة .. وفي اجتماع الاتحاد الجغرافى الأمريكى فى
سنة ١٩٨٥ ناقش العلماء ذلك الموضوع من جميع جوانبه ،
بما فى ذلك الخطوات التى يمكن اتخاذها لو تم اكتشاف نجم
كبير أو مذنب متجه إلى الارض ..

احمد والى

صواريخ نووية
للتدمير النيازك
والمذنبات ..



تعاون عالمي..

لتفادي الأخطار

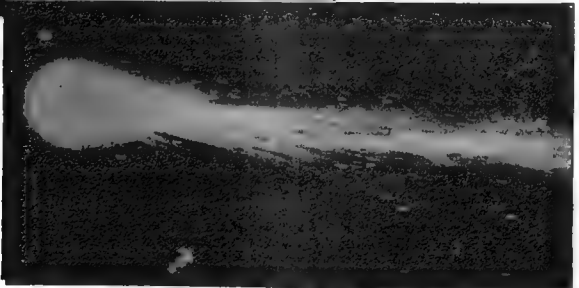
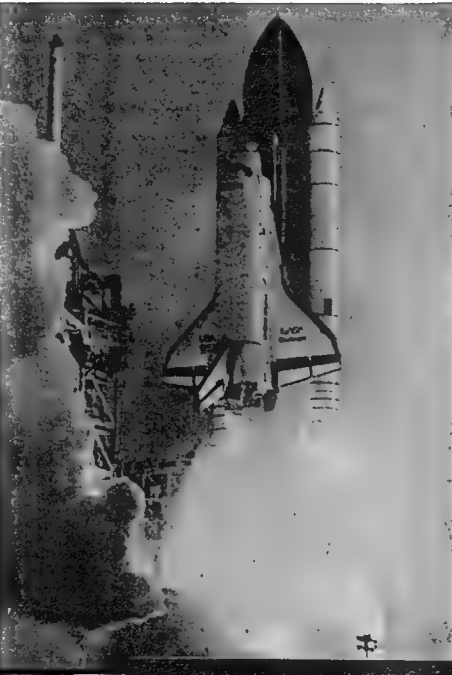
القادمة من الفضاء

وصرح الدكتور الان هاريس ، انه في حالة اكتشاف الجسم السماوي قبل وصوله إلى الأرض بوقت كاف فمن الممكن تغيير اتجاهه بعيدا عن الأرض .. ولكن ذلك يقتضي تعاون جميع الدول الفضائية ، وعلى رأسها الاتحاد السوفيتي والولايات المتحدة لصد هذا الخطر الداهم عن عالمنا الأرضي .

وخلال الشهر الماضي ، نشرت عدة تقارير تحذر من ذلك الخطر وتدعو للاستعداد لمواجهة ، وأعلن تقرير للمعهد الأمريكي للملاحة الجوية والفضاء ، أن الوقت قد حان لكي يسلح العالم نفسه ضد الأجرام الفضائية التي قد تصطم بالأرض .. وفكر التقرير ، أن الأمر قد يستدعي استخدام الصواريخ الصلابة حاملة الرؤوس النووية لحماية كوكب الأرض من الأجسام الفضائية الضخمة التي قد تصطم بها وهي منطلقة بسرعة تزيد عن ٧٤ ألف كيلو متر في الساعة .

أضاف التقرير ، الذي نشر في جميع الصحف العالمية ، أن لدينا التكنولوجيا المطلوبة لرصد وتعقب مثل هذه الاجسام ، وإمكانية تحويل مسارها لكي لا تصطم بنا ، وطالب بزيادة البحوث الكونية ودراسة الطرق والوسائل لتفجير

تعاون الدول
الفضائية لمواجهة
الخطر الذي قد
والمنتهات والعموما
قبل وصولها
للأرض .



الاصول النوعية تدوير الأجرام السموية قبل وصولها إلى

امكن الاحساس بالخطر المحدقة بالارض .
وحيثما بالطبع لازلنا نتذكر زيارة المذنب هالي
للارض في اوائل عام ١٩٨٦ . ومن المعروف ان
المذنب هالي يحضر للارض كل ٧٦ سنة . وفي
العودة الاخيرة كان على بعد ٣٩ مليون ميل من
الارض . ولكن في إحدى زيارته السابقة في
سنة ١٨١٧ اقرب من الارض جدا ، بحيث كان
لا يفصله عنها إلا ٣ ملايين ميل فقط . وفي
زيارته القادمة في سنة ٢٠٦١ ، ربما لا يخطئ
الارض ويقتحمها بقدارته التدميرية الرهيبة .

وفي ٢٥ ابريل سنة ١٩٨٣ اقرب مذنب اخر
لاقرب مسافة للارض تحدث خلال قرون من
الزمن ، أي لمسافة ٢,٩ مليون ميل . وقد اطلق
على المذنب - الذي اثار ظهوره بذلك القرب من
الارض الكثير من الذعر - اسم « اراس »
اراكى الكوكب . نسبة للقميص الصناعي اراس
الذي شارك في اكتشافه القمر الصناعي اراس
واراكى الياباني والكوكب البريطاني وهما من
المفكرين الهواة .

ومن المذنبات المعروفة ، المذنب « سوفيت
نيتل » ، وظهر لأول مرة في سنة ١٨١٢ ، أما
الخطر المذنبات التي اقتربت من الارض فهو
المذنب « اته » ، والذي تطل قبل وصوله
للارض . ومن المعتد ان قطر اته قبل تحلله
كان عشرين كيلو مترا ، وما يليه كان حوالي
عشرة كيلو مترات . ويحدث بعض المصاعف ان
شظية منه هي التي سقطت فوق سيبيريا في سنة
١٩٠٨ ، وسببت ذلك الدمار الرهيب . ومن الممكن
تفعل ما كان من الممكن ان يحدث لو ان المذنب
انك الذي كان يبلغ قطره ٢٠ كيلو مترا قد اصطدم
بالارض بكامل حجمه قبل ان يتحلل في الفضاء .
فيالتطبع كان سيومر مساحات واسعة من
الارض . ويضئ على جميع مظاهر الحياة بها .

وتكمن خطورة المذنبات في سرعتها الهائلة ،
التي قد تصل في بعض الاحيان إلى مائة ألف
كيلومتر في الساعة . وتوصلت حسابات الرصد
التي قام بها العلماء ، إلى انه إذا أصاب الارض
جسم حجمه عشرة كيلو مترات مكعب ، وهو
متعلق بسرعة اته الرهيبة ، فقد يقتل كل ما عليها
من اشكال ومظاهر الحياة . كما يثير أمواجاً تبلغ
ارتفاع قمة جبل الفرس وتحدث تصدعات
بالارض بتاسعاً مائة كيلو متر وأكثر .

وكما يذكر العلماء ، فإن الاصطدام ستنتج عنه
طاقة تعادل مليون انفجار نووي . وسودى
الغبار والبخار الناتج من ذلك إلى حجب الشمس
عن الارض لعدة شهور . وفي غياب الشمس
وتساوى الليل والنهار من حيث الظلام ، يذف
الجليد ويضئ على ما تبقى من الحياة الارضية !
ونلك ، هو ما حدث على الارض منذ ٦٥
مليون سنة . عندما حدثت كارثة كونية قضت
على حيوان الديناصور وآلافه من انواعه خفية
مرح التاريخ . فهل تتكرر المأساة ويختفي
الانسان أيضا مثل الديناصور ؟ ! □

ار أو تدوير الاجسام الفضائية التي تتكشفها
رصد الفضائية .. ومن بين هذه الوسائل
مع سلسلة من التلسكوبات الفضائية في
رأت مختلفة حول الارض .

تشتيت النيازك !

ويقترح الدكتور هاريس والدكتور كارل
جان تشكيل هيئة فضائية عالمية تشترك فيها
مع الدول الفضائية ، وان تقوم هذه الهيئة
«سراع» بإقامة محطة أو محطات فضائيتين مثل
حطة الفضاء السوفيتية الدائمة « مير »
وجودة حاليا في مدارها في الفضاء ، وان
رى تسليح هذه المحطات بالصواريخ النووية
أداة على تدوير أو تشتيت النيازك والاجسام
عابوة الضخمة ، في حالة اكتشاف المرصد
ضائية احتمال اصطدامها بالارض .

ويجب قلل الطعام من احتمال وقوع هذه
أثرة الكونية إلى ماحدث منذ ٨٢ عاما في
بريا بالاتحاد السوفيتي ، ففي ٣٠ يونيو سنة
١٩ شوهت في سماء سيبيريا كرة هائلة
جم من التران شديدة السطوع ، ثم حدث
لجار عملاق اطاح بأشجار الغابات لعدة أميال
حول ، وتهدمت منازل الفلاحين لمساكنات
بدة . وفزعت قطعان حيوان الرنة وانطلقت
يرى في رعب رهيب كان الشياطين تلاحقها .
لذلك احسب لظهور هزات أرضية عنيفة سرت
لأمواج مزلزلة وسجلتها أجهزة المرصد في
ألبية دول العالم .

والغريب ، أنه حتى الآن لم يتلق الطعام على
قبة انفجار سيبيريا ، على الرغم من التقدم
تكنولوجيا التي تحلق في السنوات الماضية .
أثار الانفجار أوجت لبعض العلماء ، ان الشبه
أي الظهور في أعماق سيبيريا لم يكن نيزكا ،
كأنه كان سفينة فضاء عملاقة قادمة من اعماق
فضاء البعيد ، انطلقت في سرعة رهيبة فقتلته
فلال الجوى للارض مما أدى إلى احتراقها
تفجأها فوق سماء سيبيريا !!

وكان السبب في شيوع هذه النظريات
فريبة ، أنه على الرغم من الأبحاث الطويلة فلم
مكن أية بحث علمية من الطور على أثر
تيزك ، حيث حدث الانفجار في منطقة
جنوبيا سيبيريا على بعد ٩٥٠ كيلو مترا شمال
عنة أركوتسك .

الماس الاسود

ومنذ عدة سنوات ، صرح بعض العلماء
سوفيت بأنهم جمعوا كمية من الفحم من منطقة
تفجار ، وقاموا بأحراقها داخل أفران خاصة
تدرجة حرارة شديدة الارتفاع . وقد تم العثور

وسط الرمال على حبيبات دقيقة سوداء غريبة
الشكل وشديدة الصلابة . وعند فحصها ظهر انها
قطع دقيقة من الماس . وأوضح العالم السوفيتي
اميل سوبوتيلش - ان هذا الماس يتكون فقط
تحت ضغوط شديدة الارتفاع .

وهذا الامر لا يحدث الا في باطن الارض حيث
يتكون الماس الطبيعي الذي يصعد إلى سطح
الارض مع الحمم البركانية المنصهرة أثناء
ثورات البراكين . ومثل تلك الظروف من الممكن
حدثها أثناء اندفاع نيزك عملاق بسرعة
رهيبة ، ثم يصطدم بالارض مما ينتج عنه تكون
الماس .

ومن الممكن تخيل حجم هذه الكوارث
الكونية ، لو ان نيزك سيبيريا سقط فوق منطقة
أهله بالسكان . فقد كان من الممكن ان يضي
على جميع مظاهر الحياة في بقعة واسعة من
الارض . وتوجد أفلة مائية ملموسة على
الارض تنحدر من إمكانية حدوث الامر ، فمذ
ملايين السنين سقط نيزك ضخم بالسودى في
منطقة التي تعرف الآن بمنطقة الاكاديا .
وتنتج من الاصطدام فتحة واسعة يطلق عليها
الإهالي حقله سيليان ، ويبلغ قطرها ٢٥
كيلومترا وعمقها خمسة كيلو مترات . فلو حدث
وسقط مثل هذا النيزك على الارض في وقتنا
الحاضر لفضى على الحياة في مناطق واسعة من
الارض .

وفي عصرنا الحديث ، ويخضع أجهزة
ومعدات الرصد والاستكشاف المتطورة . فقد

التليفزيون الملون

تقوم المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين بالتعاون مع مصر وعدد من الشركات العربية العاملة في مجال تصنيع الاتجار الآليزومات ولجهزة التلفزيون ببرنامج اقتصادي لإنشاء مجمع صناعي لاج تصنيع التلفزيونات الملوحة وقد حدثت دراسة الجدوى الاقتصادية التي قامت بها مصر الطاقة الانتاجية السنوية للمشروع بحوالي ٨٥٠ ألف شاشة لتغطية السوق المحلية وإمكانية زيادتها الى مليون و١٠٠ ألف شاشة سنويا بهدف توفير احتياجات صناعة التلفزيون بمصر وتعميق نسبة التصنيع المحلي للتلفزيونات وتبسيط التكاليف الاستثمارية الكلية للمشروع حوالي ٢٨٠ مليون دولار وقبضة الانتاج السنوي حوالي ١٢٢ مليون دولار وجعل المشروع حوالا من سوريا من النقد الاجنبي بغير مبالغ ٥٢ مليون دولار .

واشارت الدراسة الى إمكانية زيادة الطاقة الانتاجية للمشروع لتوفير متطلبات الدول العربية من هذه الشاشات وذلك في إطار مشروع للتكامل الصناعي العربي

توحيد المصطلحات
الجغرافية بمصر

تواصل الكانيميه البحث العلمى والتعاون مع الجهات المعنية الأخرى عليها انحصار وتوثيق الاسماء الجغرافية في عصر يهبط وحيد مصطلحاتها وذلك على عدة مراحل تبدأ الأولى بتوحيد المصطلحات الجغرافية باللغة العربية وتشتمل على عشرة الاف اسم العلماء الجغرافية والمضاهية الكبرى في مصر عن طريق مصر الاسماء على خرائط بطول واحد الى ٢٥٠ ألفا وتتضمن المرحلة الثانية اصدار دليل جغرافى إمدوى يسمى الاسماء الجغرافية التي له بحوالى ٥٠ الف اسم وخرائط تفصيلية تضم نحو ١٠٠ ألف اسم ويوفر القدر هام من مناطق البنية والصحراء الشمالية والشمالية الغربية ووادي النيل حيث لا جميع ٢٥ اسم من الصحراء الشمالية الغربية وسيناء تسميتها لاسمها المصرية بارتفاعها كما لا جميع الحدود الأكبر على ودى سيناء وحدود الاسماء الجغرافية الخاصة بمنطقة الصحراء الغربية وسيناء وتسميتها لاسمها المصرية لتسمية لها



(۱) بابت مقررہ سگریٹ ہر آج پینسے کے برابر فیروزہ پارک کی رقم کا نصف حصہ من ادا ہے۔

عصر التكنولوجيا الميكروسكوبية..

روبوت مجہری..

إزالة الدهون من الجسم!

[illegible][illegible]

ولم يولد بعد ذلك وحيداً فحضره نحو الـ ١٠٠ شخص تشكروا على
الفرصة التي تمكنت من خلالها من دراسة موضوعات ومجالات نظرية التي
في بعض هذه الموضوعات مع كبار العلماء في علوم الاقتصاد لا يسعدوهم فقط
وإنما بلدهم بل يسعدوهم أيضاً في مجالات تخصصية ونظرية
لديهم. ثم في هذه المحاضرة سمعنا من بعض من هم من حركات التنمية نظرية

[illegible][illegible]



البقاء . لذلك فإن الحيوان يصيد فريسة

التي تقتلها الحيوانات لتبقى الصالحات
القتل ذاته

● ملخص ما نشر ●

الهدف الاساسى للحرب فى عالم الحيوان هو التنافس والصراع من أجل الحياة . ويحدث الصراع بين حيوانات من نوع واحد مثل صراع الأسود . أو مختلفة فى النوع مثل هجوم النمر على غزال . والقتال تعبير عن السلوك العدوانى الفطرى الموروث عند الحيوان .. ويلاحظ أن الحيوان يقوم بعمل أشكال وتعابير تعرف « بعروض التهديد » يعرفها الخصم .. وكثير من الحيوانات يتقاتل من أجل الوصول الى رتبة أعلى فى قيادة المجموعة مثل القردة . أو يندب الصراع بين الحيوانات من أجل الطعام أو حبا فى المشاكسة !!

الصراع .. من أجل البقاء!

بدأ
واحد
يحكم
دنياه
الحيوان

التي ماتت كانت أكبر وزنا بحوالى ٤٦٪ من وزن الغدة الكظرية فى الغزلان التي بلغت خيه . وهذا يفسر سبب موت أعداد كبيرة من الغزلان كنتيجة للضغط العصبى الذى يمكن اعتباره وسيلة طبيعية لتحديد عدد الغزلان عندما يزيد عددها بدرجة كبيرة .

حيوانات تأكل صغارها

ولقد تتخذ الحيوانات اجراءات عنيفة وقاسية لتنظيم عدد افرادها .. فخنائس الدقيق ، على سبيل المثال ، عندما يزداد عددها ، تقوم بالافراز غزير سم يسبب هلاك البرقعات ويعوق عملية

بقلم الدكتور

أمان محمد أسعد

كلية العلوم - جامعة القاهرة

فى المجموعات المزدهمة حيث يبدو أن له تأثيرا كبيرا على الغدة الكظرية وكذلك ببقية غدد الجسم الصماء . ولقد درست هذه الظاهرة ايضا فى الغزال ، فلوحة أن عدد الغزلان يستمر فى الزيادة الكبيرة ، ثم يبدأ هذا العدد فى التناقص بسبب موت أعداد كبيرة من الغزلان . وقد لوحظ أن الغدة الكظرية فى الحيوانات

يحدث القتل بين الحيوانات عندما تتغير ظروف المعيشة وتصبح غير طبيعية ، وبخاصة عندما يزيد عدد الحيوانات التي تعيش فى منطقة واحدة ويحدث ازدياد شديد . وربما يحدث هذا للحيوانات المحبوسة فيزداد التنافس بينها على الطعام ، ويزداد ميلها للعدوان .

ولقد درست هذه الظاهرة فى مجموعة مزدهمة من فرس النهر ، فلوحة أن حوادث القتال كثيرة جدا .. ويبدو أن هذا السلوك نوع من انواع التأقلم لأن القتل يساعد افراد فرس النهر على المحافظة على عددها الطبيعى الذى تسمح به ظروف البيئة التي تعيش فيها .. والضغط العصبى هو أكثر الاسباب التي تودى الى القتال

القراوج . وكذلك تكوم الاسماك وسرطان البحر والأسود وكثير من الحيوانات يقتل بل حتى اكل صفارها عندما تزيد اعدادها او تصبح الظروف غير ملائمة ولا يمكن تحملها .. وبعض انواع الحيوانات يهاجر لتجنب المجاعة نتيجة الازدحام .. ومن الامثلة المشهورة : هجرة فئران اللمنج التي لا يوقفها اي عائق او مانع . حتى تفرق اعداد كبيرة منها في البحر .

ان الطبيعة الدوائية الزائدة التي قد تظهر عند الانسان احيانا . ربما يكون من بين اسبابها تأثير الازدحام الشديد .. ومن امثلة الحيوانات التي تتقاتل بشراوة شديدة . وغالباً حتى الموت . الديوك ، والسماك السيامي . فقد لوحظ ان ذكور هذه الحيوانات تتقاتل دالماً في بساتنها الطبيعية . ولكن هذه الطبيعة الشرسة والصيل للعدوان اصبحا اشد بدرجة غير طبيعية عن طريق التهجين الذي قام به الانسان .. وهناك بلاد تعتبر هذا الصراع رياضة لها مشاهدون كثيرون . لذلك يقوم منظمو هذه الرياضة باختيار الانواع الأكثر عدوانية وجعلها تتناسل لانتاج اجيال لها قدرة كبيرة على الصراع والقتال حتى تجذب المشاهدين .

والسماك « السيامي » الذي يعيش في الاتهار والبحيرات في جنوب شرق اسيا . يتقاتل في بيئته الطبيعية وتادراً ما تزيد مدة القتال على ١٥ دقيقة .. ومع ذلك استطاع الافراد في تايلاند انتاج سلالات تستطيع ان تتقاتل لمدة ست ساعات .. والصراع الذي يحدث بين سمكتين يكون غالباً « درامياً » انشاء المشاهدة .. فعندما يوضع ذكران من السمك السيامي في حوض ماء فان لونهما يزداد وضوحاً ، ويبدأ كل ذكر بالذغ وضعية معينة له . ثم يعومان جنباً الى جنب بحيث يتقدم احدهما الآخر قليلاً . ثم تنتصب الزعنفتين وتعتمد الخياشيم ويبدان في الهجوم الخاطف . اذ يحاول كل ذكر منهما ان يعض الآخر وان تقتلع القشور التي تغطي جسمه .. وفي بعض الاحيان يتقابل الفكران براسيهما وتتشابك فكوكهما .. وهذا القتال العنيف يوضح كيف قام الانسان بشويه السلوك الطبيعي للسمك السيامي عن طريق انتاج سلالات بغرض القتال !!

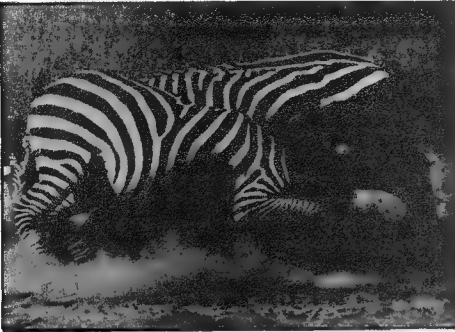


يحدث القتال بين الحيوانات من نفس النوع للفرار بالانثى او تدفيع عن المكان المحصن لثأر

حيوان

ونتمه يمثل اخر للقتال بين الانواع المستتة الحيوانات هو القتال الذي يحدث عندما يلحق حيوان بحرس مكان مبيته بعدو بهاجمه . مثل الصراع الذي يحدث بين البط الزغبى وطائر النورس . فعندما يشاهد طائر النورس صغرى البط فانه يستعد للهجوم عليها حتى يقتنصها الصغار . وعندما يقترب منها تتجمع الصغرى حول الام . وتقوم البطة الام بالدفاع والمقاومة المستميتة للمحافظة على صفارها . اذ تهافتها ويرفع جناحها استعدادا لمقاومة عنيد تنطهمة طائر النورس ، ولكن اذا نشة

والحرب بين الحيوانات المختلفة في النوع هي ببساطة وسيلة للحصول على الطعام . وهذه الحرب تعتمد على القدرة البدنية لكل خصم . وعادة يقع الحيوان الضعيف فريسة للحيوان القوي . والحيوان المهاجم عندما ينقض على الفريسة يقوم بمطارقتها واحتجازها في مكان لا يمكنها ان تهرب منه . بعد ذلك تستسلم الفريسة بدون مقاومة . ولكن في بعض الاحيان . تصارع الفريسة الحيوان المفترس من اجل المحافظة على حياتها .. ومثال اخر هو عندما يقتل الاسد الحمار الوحشى . فهو لا يقوم بتهدده . كما يحدث عندما يهدد الاسد اسدا اخر .



مثال للحرب بين الأنواع المختلفة من الحيوانات توضحه هذه الصورة حيث يقوم الأسد (الصيد) بقتل أحد الخنازير الوحشية الأفريقية (الفريسة).

وهذا يبدو أنه نتيجة للصدفة وليس وليد التنظيم المخطط، لأن النمل يسير متفانياً أثر الرائحة التي تتركها أفراد النمل التي تتقدم طوابير النمل لاكتشاف طريق السير . ويختلف سلوك النمل تماماً عن سلوك بقية الحيوانات . ففي عالم النمل يوجد نظام «الاستعداد» فهناك النوع من النمل تقوم بغزو أنواع أخرى من النمل وتأخذ معها البيض واليرقات ، ثم تقوم بترتيبها كمشكلات تخدم في مستعمرة الغزاة مثل العبيد تماماً .. كما توجد أيضاً مستعمرات للنمل تقوم بشن «حرب أهلية» على مستعمرات النمل الأخرى من ذات نوعها ، وهذه الحرب تكون وحشية ودامية وتحدث فيها خسائر كبيرة . وهذه الحرب تشبه تلك الحرب التي يشنها الإنسان على النمل . والنمل يتميز بكثره عدد أفراد . لهذا فإن فقدان أعداد كبيرة من الشغالات ، وهي التي لا تنتج البيض يجب أن يعادله بعض المميزات التي تحفظ النوع في حرب التنافس بين أنواع النمل . وقد كتب أحد رواد «سلوك الحيوان» أن أخطر أعداء النمل هو النمل نفسه ، كما أن أخطر أعداء الإنسان هو الإنسان نفسه .

الحيوان والبيئة

إضافة إلى الصراع والنزاع والقتال ، تتشغل الحيوانات أيضاً بكفاحها مع البيئة .. فمن بين الطليات التي تغلبها الحيوانات : التنافس في المناخ ، والحياة في درجات حرارة عالية أو باردة ، والبحث عن الطعام والماء ، ومقاومة الأمراض والطفيليات .

وجنود النمل تسير دائماً في مقدمة الطابور وعلى جانبيه ، وربما يرجع ذلك لحجمها الكبير ، إذ لا تستطيع الجنود بحجمها هذا أن تسير مع بقية الشغالات . والنمل العربي عندما يزحف بشبه الجيوش البشرية ، لأنه يزحف في صفوف منتظمة تنقسم إلى أجنحة حتى تتكيف حول الفريسة .

قلق الكلاب !!

تم إقامة أربعة مراكز لمراتبة سلوك الكلاب والقطاويط والفئران وغيرها من الحيوانات في مناطق مختلفة من الاتحاد السوفيتي لتحديد التكيفات التي تتمكن بواسطتها هذه الحيوانات من استشعار زلزال وتوقع الزلازل .

وصرح الدكتور سوبولوف نائب مدير معهد العلوم الأرضية بأكاديمية العلوم السوفيتية بأنه من الممكن استخدام السلوك الحيواني الذي يترتب بتوقع الزلازل كمكمل لأساليب الاستشعار الأخرى .

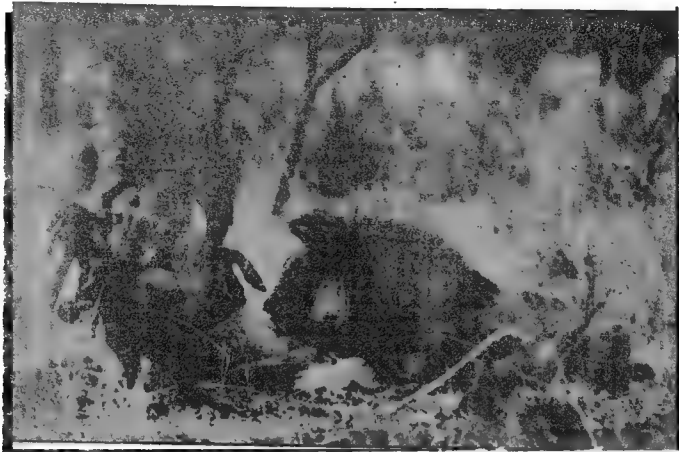
وكان سوبولوف أنه غيبل وتوقع زلازل أرمينيا في ديسمبر عام ١٩٨٨ مباشرة أظهرت الكلاب والنقط في المنطقة علامات على القلق الشديد .

يسافر من حول أمهم فإن طائر التورس يتمكن قتل أحد الصغار واقتناصه . والحشد أو التجمع طريقة أخرى مؤثرة لصداء .. فمتنما تظهر «البومة» في النهار تشد طيور «غراب الزيتون» حتى تنهب ومة إلى مكان آخر للصيد ، كما تتجمع صغار البور وتحتشد ضد «الطيور الجارحة» وضد «ابن عرس» وبعض الحيوانات التي سيد فرادى ... لا تكون عندها فرصة للقبض في الفريسة وقتلها إلا عندما تفاجئها على رة . فالطبل ، مثلاً ، تقل فرصته في الصيد عندما يسير في الغابة وهو يصرخ بصوت عال . وكل أنواع القتال ، سواء أكانت بين النوع واحد أم بين أنواع مختلفة من الحيوانات ، تقدم إلى المدى الطويل بقاء جنس الحيوان من جيل إلى آخر . وربما يبدو هذا متناقضاً في بادئ الأمر ، فكيف يكون القتال بين الأنواع المختلفة من الحيوانات ، والذي ينتهي عادة بقتل فريسة ، في صالح بقاء جنس الفريسة ؟ الإجابة هي أن علاقة الصيد والفريسة تكون متوازنة تماماً ، إذ أنه لا يتم القضاء على الفريسة حتى يقل عددها وتنفرض ، لأن هذا ليس في صالح الحيوان المفترس ولا في صالح الفريسة .. فالنمر عندما يكون «جانعا» بهاجم بزلاً ويقتله لينفذي به ، فهو لا يقاتله لمجرد رغبة في القتل .. لأن النمر إذا استمر في قتل الفئران فإنه سوف يقضي تماماً عليها ، وبالتالي سوف يهلك مورد غذائه ، وقد يموت جوعاً . إذن الناحية الأخرى ، إذا لم يبق للنمر بفئران بعض الفئران ، فسوف يكثر عدد أفرادها بدرجة كبيرة ، ثم تلتهم هذه الأعداد الضخمة كل موارد البيرة ، كما تحدث لها معاناة قد تقضي عليها تماماً حتى يحدث لها معاناة قد تقضي عليها

الزحف إلى الحرب !!

من الصعب إيجاد تشابه بين الحرب المنظمة والمجهزة التي يقوم بها الإنسان والحرب في عالم الحيوان .. ويعتبر زحف «التمل الرحال» أثناء هجومه الحرب الأمثلة لزحف جيوش الإنسان .. وللنمل الحربي (الاستطوري) الذي يعيش في أمريكا الجنوبية و «التمل الزحاف» يعيش في إفريقيا شهرة كبيرة لطريقتيهما الوحشية في الاقتراض .

فمتنما يفرج النمل للبحث عن طعام ، تتقدم سرب النمل في صفوف ضخمة . وتكون قفمة كل صف عريضة . ويلفم النمل أثناء زحفه يتميز بزيق أي مخلوق يصادفه في طريقه ، حتى إذا قابل أنواعاً أخرى من النمل ، بل حتى سفار الطيور في أعشاشها لا تبسم من أذى للنمل . وكذلك الحيوانات النائمة .. حتى الأمسان يمكن أن يتحول بسرعة إلى هبيل عظمي !! وهناك مجموعة من شغالات النمل الحربي تتميز بالهوك الكبيرة تعرف باسم «الجنود»



بحث القتال بين النمس والكورا عند وضعهما على مسافة غريبة من بعضهما : هلى الرغم من انها فى الطبيعة لا يقتلتان .

وقد استخدم الانسان فى عام ١٩٥٢ م يسمى « وار فارين » لقتل الفران . ولكن عام ١٩٥٨ لوحظ أن أعدادا كبيرة من الفران تموت بهذا المبيد .. ومبيد « وار فارين » الفران يبطء وهو يمنع تجلط الدم ، ويمكن تتولد عند الفران مناعة ضد هذا المبيد استخدم بانتظام ، وهذه المناعة يمكن أن تـمـ لعدة اجيال . فالحيوانات التى تستطيع ان تم بالرغم من التغيرات السامة للمبيد يمكن للتناسل وانتاج صغار تقاوم المبيد اكثر ابلانها . وهكذا حتى تنتج اجيال تقاوم مبيد « فارين » مقاومة تامة .

وبالتالى فإن الحيوانات تكافح من أجل البو ولكن تأثير الصناعات التى يقوم بها الانسان : يندلت الحيوان يبدو أنه شديد جدا وربما سببه له تأثير بالغ على أنواع كثيرة من الحيوانات الضارة . فحياة الحيوانات فى جميع أنحاء ال مهدة فى الوقت الحاضر أكثر من أى مضي .

البقية فى الأعداد القادمة

والباردة ، وذلك لانه استطاع التأقلم على الحياة فى أي مناخ بواسطة الملابس التى تحمى جسمه ، وبالحياة داخل منازل تحميه من الجو الخارجى ، وكذلك بالوسائل الفسيولوجية التى يملكها ، ولتى اكتسبها كنتيجة للتأقلم ، وأحيانا عن طريق الطفرات الوراثية التى اكتسبها .

وهناك كثير من أنواع الحيوانات وخاصة الحشرات تتعرض لحرب كيميائية وميكانيكية يقوم بها الانسان ، ولكن معظم هذه الحيوانات استطاعت تطوير اساليب كثيرة للتأقلم ضد حرب الانسان . والمبيدات التى يستخدمها الانسان للقضاء على الافات أدت الى تلوث البيئة وإلى تهديد حياة الانسان والحيوان .

والبعض من الحشرات التى يهاجمها الانسان بعنف ، لانه ينقل كثيرا من الأمراض مثل الملاريا .. وقد استخدم الانسان المبيد الحشرى « دى دى تى » لمقاومة البعوض وكثير من الافات . وقد وجد أن هذا المبيد يسبب تلوثا للأرضى الزراعية ، وقد يتسلل الى طعام الانسان وإلى جسمه بكميات خطيرة . هذا بالإضافة الى أن الحشرات تتعدى وتقاوم مفعوله .

والحيوانات تتمتع ببعض الوظائف الفسيولوجية التى تحافظ على « شيات » حالة الجسم الداخلية عند تغير الظروف الخارجية ، مثل التوازن المائى ، والتوازن الحرارى الموجود لدى الحيوانات التى تعرف باسم « ذوات الدم الحار » .

فالحوانات التى تعيش فى المناطق الصحراوية تتجنب الجفاف وتحافظ على درجة حرارة جسمها الداخلية ، كما أنها تتأقلم على قلة الطعام وعلى الحرارة العالية .. وعندما تقل مصادر الماء فإن جسم الحيوان يحل هذه المشكلة بطرق فسيولوجية للمحافظة على الماء وتوفره للوظائف الهامة للجسم ، وكذلك يبطء الجسم بعض الماء عند ارتفاع درجة الحرارة .. وتجتا الحيوانات الصغيرة الى المأوى حتى تتجنب هذه الظروف الصعبة أثناء النهار . أما الحيوانات التى تعيش فى المناطق الباردة فإنها تأقلمت على الحياة فى هذه المناطق ، حيث يبطى جسمها جلد سمكه مغطى بالزهر وهذا يزودها بالدفء .. وقد تقوم هذه الحيوانات بالهجرة الى مناطق أكثر دفئا أو تلتجأ الى التيهات الشتوى حتى يأتى فصل الربيع .

وقد نجح الانسان فى الحياة فى البيئات الحارة

الدوار..

داء يشكو منه الأصحاء .. أكثر من المرضى !!

الإنسان الداخلي، داخل عظمة سميكة غليظة، في عمق قاع الجمجمة، بعيداً عن متناول اليد، وعن الإصابات الخارجية، إلا أن بعض الأمراض قد تصل إليه وتصيبه وتتلف نسجته، ولعل أهمها هو ارتفاع ضغط سوائل الأذن الداخلية، ووصول الجراثيم أو السموم إلى هذا الجهاز أو تأثره بكسور الجمجمة أو الالتهاب السحائي هذا بجانب اضطرابات الجهاز الدوري والجهاز العصبي المركزي التي قد تتلف عمل جهاز التوازن، فيحدث الدوار الشديد المفاجيء، مع عدم قدرة الإنسان على المشي المعتدل، و حدوث الغثاس والقرء، وكثيراً ما يصاحب ذلك عرق غزير، وارتعاش في الأطراف وشحوب الوجه والاحساس بالهبوط الشديد، وحين أن ذلك يحدث فجأة ويومئذ أي مقدمات، فإن المرض يلزم من ذلك بشدة، ويصنوع أن نهاية عمره قد أزفت، وهذا ما يزيد من احساسه بالهبوط والارتعاش والتعب، ولكن ما هي الاضطرابات المحدودة حتى تخف حدة نوبات الدوار، والتحصن بالترديد حتى تختفي، ولكنها قد تعاود الإنسان على فترات قريبة أو متباعدة حسب نوع الاضطراب الموجود في جهاز التوازن، هذا مع العلم بأن لجهاز التوازن قدرة كبيرة على استعادة نشاطه وكفاءته في وقت قصير، والمحافظة على حركة الجسم واعتداله واستقامته .. وحتى لو تلفت الجهاز في إحدى الأذنين فإن الجهاز الآخر الموجود في الأذن الأخرى، بطور نفسه يقوم بالمعلم وحده في الأذنين أما إذا تلفت الجهازان الموجودان في الأذنين فإن المنح يحاول استعادة التوازن بغير كبير مع حدوث بعض العجز في الحركة والمشى والسباحة في بعض المواقف والظروف.

وحيث أن الدوار المرضي يدل على وجود متاعب معينة في جهاز التوازن نفسه أو في توسلاته أو في مراكز الموجودة في المنح، فإن الطبيب المختص يحاول التعرف على مكان الخلل وتحديد سبب هذا الاضطراب حتى يمكن علاجه، وفي سبيل ذلك قد يطلب الكشف على الجهاز العصبي والدوري والمنح مع عمل صور الأشعة والتحليلات المختلفة، وكل هذا يسهل مهمة الطبيب في الوصول إلى سبب هذا الاضطراب.

من معجزات خلق الإنسان وجود جهاز دقيق للتوازن في جسمه، يعطيه القدرة على حفظ جسمه معتدلاً أثناء الوقوف والحركة والجري، وكذلك التعرف على وضع الجسم والاحساس به عند السباحة والطيران والقفز. هذا الجهاز يعمل تلقائياً دون أن يشعر به الإنسان، ودون أي جهد منه، فلا يحتاج الأمر أن يقوم الإنسان بتحريك زرار أو الضغط على أي عضو، لأن أعضاء الجسم تعرف وظيفتها وتقوم بها من تلقاء نفسها على أكمل وجه.

بقلم الدكتور مصطفى أحمد شحاته

أستاذ الطب والأذن والحنجرة
كلية الطب - جامعة الإسكندرية

تحرك السفينة وهو مائترة العينان وأمامها، ولكن الأرجل التي تطف على سطح السفينة، لا تتحرك ولا تشعر بتغير وضع السفينة لأن الأرض من تحتها ثابتة، ولذلك ترسل اشارات مختلفة إلى جهاز التوازن، فلا يعرف الجهاز أي المعلومات خاطئة وأنها صحيح فيترك عمله ويختل نظامه فيشعر الإنسان بعدم التوازن في المشي والحركة مع الاحساس بالدوار والغثاس، ويسمى ذلك دوار البحر.

وإذا كان هناك بعض الناس يتمتعون بقوة انضباط في جهاز التوازن، وقدرة على التكيف مع هذه المواقف، فلا يتأثرون باضطراب البحر عند ركوب السفن، فإن الكثيرون لا يستطيعون ذلك، بل الأكثر من ذلك، هناك بعض الناس عندما هم حساسية جهاز التوازن الشيء الكثير، يعني أنهم يشعرون بالدوار إذا ركبوا السيارات أو الطائرات، وهذا يسمى دوار الحركة، وكل هذه ظواهر عابية لا تلبث على مرض أو داء وعادة ما يختفي عندما يكبر الإنسان أو عندما يتعود على مثل هذه المواقف .. ولكن الاضطراب الحقيقي، الذي يؤدي للدوار المرضي، هو ما ينشأ عن امراض جهاز التوازن أو توصيلاته الحسية التي تربطه بالمنح أو مراكز التوازن الموجودة في مخوخرة المنح، وهذا ما يصيب بعض الناس ويسمى لهم الكثير من المتاعب.

ومع علمنا بأن جهاز التوازن، موجود في

جهاز التوازن صغير جداً، لا يزيد على حجم لة الأصبع، وموجود في الأذن الداخلية في في الرأس، ويتصل بأعصاب حسية بكل من بنين وعضلات الأطراف وكذلك مخوخرة المنح، يث أن هذا الجهاز المدفون في عمق الرأس ضعه وميله أو اعتداله من خلال الاتصالات سمية الواسلة إليه من العينين والأطراف تلك من المنح، ثم يصدر التعليمات اللازمة لكل ه الأعضاء لمحافظة على التوازن وانتظامه اعتدال حركة المشى والجري والقفز.

جهاز التوازن له كفاءة كبيرة وقدرة على عمل دقيقة، فيالرغم من اعتماده على معلومات التي تصل إليه من المنح ومن الأطراف بن العينين، فإنه يستطيع أن يقوم بعمله على حل وجه لو تفتيح عن الاتصال به رسائل عينين أو الأطراف، ولذلك فإن من يعض يته يستطيع أن يحافظ على توازنه وكذلك من لنا أن يعرف استعمال مظلة القفز، يستطيع أفقد الإنسان أكثر من مصدر للمعلومات، لم يقطع الجهاز تعويض ذلك، فيختل عمله، يضطرب نظامه وبالتالي يشعر الإنسان بعدم وازن مع الاحساس بالدوار.

هذا الجهاز الدقيق المعجب، يلزمه دقة إبلاحة المعلومات التي تصل إليه، فإذا حدث غا في هذه المعلومات أو تضارب فيما بينها، يخطرب عمل جهاز التوازن، وارتبك نظامه، كسر الإنسان بدوار شديد مع الغثاس والقرء، وضع مثل هذا الإرتباك هو ما يحدث عند بوب باخرة أو سفينة في بحر هائج ذي امواج ألوية فإن السفينة تتمايل في كل الاتجاهات، التثالي ترسل العينين اشارات لجهاز التوازن ين ميل الجسم ويمينا ويسارا واماما وخلفا حسب

طبيب عراقي يتوصل الى علاج للإيدز والسرطان

الامراض السرطانية اضافاً الى احتفاظه بها عن طريق القضاء على الامراض التي تسببها الفيروسات. وأكد الطبيب مشيراً الى ان مرض «الايـز» كبقية الامراض الفيروسية، انه يحتاج الى تطعيمه على مريض صليبي وبجراح شفاء ثلاثة امراض تنتمي فيروساتها الى القسي التي ينسب اليها الايدز وهو قسم «اي ان» ويأخذ المريض العلاج الذي يستمر حسب نوع المرض بهرعتين الاولى شراب عن طريق الفم والى الثانية حقن عن طريق العضل. ويذكر ان العلاج تجريبه على الطيور والارانب والدجاج والكلاب المصابة بمرض السرطان فشلت منه تماماً وجرى تأثره على الانسان الصليبي فكان ورجوعه الى المتطوعين فبين ان للدواء فوائد كثيرة. ويسود الطيب ببحثه لاجل علاج سرطان الدم.

الدفاع في الجسم سواء الخلوية أو الاجسام المضادة. أما ما يخص الخلايا السرطانية فقد عالجت النظرية اضرار تكوينها والعوامل التي تسبب تكوين الجينات غير الاعتيادية داخل الخلايا الطبيعية والتي تؤدي الى تكوين خلايا لا تمتص كبقية خلايا الجسم الاخرى أي أن قابليتها على التكاثر الذاتية كما بينت النظرية الاسباب والعوامل التي تؤدي الى تكوين الخلايا السرطانية منها وهي الدفاع الخاطيء الذي تقوم به خلايا عضو من اعضاء الجسم أو نسيج من نسيجه لتجديده لتعرضه الى اضرار أو إصابات لاسباب كثيرة خارجية أو داخلية وتسمى بالعوامل المولدة ويكون السدوء من مرخلتين قبلانية تركيبية دواء المرحلة الاولى للقضاء على الامراض الفيروسية ولكنه ضعيف التأثير على الامراض السرطانية أما المرحلة الثانية فيقضي على

تم في مختبر أبحاث علاج الامراض الفيروسية والسرطانية معالجة شخص من المصابين بالامراض السرطانية والفاروسية المختلفة وتعتبر نمية النجاس اعلنه لذلك لوكالة الانباء العراقية الباحث الطبيب مشعل حامد الساري مدير المركز وقال ان الدواء الذي تم انتاجه بعد سلسلة من التجارب العلمية التي دامت ١٩ عاماً هو دواء تطبيقي تمكن من تعويضه بعد تطعيم نظريته التي اكتشفها والتي توصل فيها الى اضرار الفيروسات من ناحية نشاطها وتأثيرها والعوامل التي تساعد على دخولها الى الخلايا وتكاثرها داخلها سواء من ناحية العوامل الخاصة بالفيروسات أو العوامل الخلوية التي تساعد على تكاثرها فيقوم الدواء بمزيج سلسلة هذه العوامل وبالتالي يؤدي الى شلها فعالية الفيروسات بسرعة مذهلة حيث يلف الفيروسات مكتوناً أمام العوامل

وعلاجات الدوار كثيرة ومتعددة، فهي بالدرجة الاولى تنحى الى علاج السبب والمتامل معه والطبيب المختص يضمن من يشكو من الدوار ويحيطه الثقة في نفسه ومستقبله ليزيل ما يشعر به من خوف وبأس واضطراب، ثم يطبق تعليمات محددة يتبعها في الاكل والشرب والعمل كالامتناع عن تناول الملح والافلال من المشروبات، ثم استعمال ادوية معينة تساعد على ضبط حركة جهاز التوازن وانتظام عمله. وفي بعض الحالات النادرة يكون العلاج جراحياً على شكل عملية جراحية لتخفيف ضغط سائل الاذن الداخلية، أو إزالة نشاط عصب التوازن أو إيقاف جهاز إحدى الأذنين أو التعامل مع اعصاب الاذن الداخلية أو التوصيلات التي توصل بالمخ. وكل هذه العمليات تهدف الى إيقاف نوبات الدوار والتخلص من متاعبه. وفي نهاية هذا المقال يمكن القول ان الحالات المرضية التي تسبب الدوار قليلة الحدوث، والحالات الطبيعية التي قد يشعر فيها الانسان بالدوار كثيرة، مثل دوار البحر ودوار الحركة ولذلك نعود الى عنوان المقال الذي يؤكد ان الدوار مرض يشكو منه الاصحاء اكثر من المرضى.

مهندس مصري يطور صناعة اللحام ١١

تج مهندس مصري في تطوير صناعة اللحام باستخدامها لاساعات طويلة لتتلاءم مع التطورات الحديثة في صناعة اللحام مثل اللحام الاوتوماتيكي واللحام بالانصاف الآلي.

صرح المهندس المصري وهو البير الفونس صادق المدرس المساعد بمركز اللحام التابع لمركز بحوث وتطوير الفلزات المصري بأنه تم انتاج هذه الاقطاب بالفعل على المستوى الصناعي في اليابان بعد التاكيد من مطابقتها للمواصفات القياسية الصناعية اليابانية.

واضاف المهندس البير الفونس ان التجارب البحتة تفوق الاقطاب الجديدة على انواع التقليدية المستخدمة حالياً من حيث الخواص الطبيعية والكهربائية كما اثبتت قدرتها على التشغيل لاساعة طويلة وبكفاءة تزيد حوالي مائة مرة عن قدرة التشغيل الحالية.

اوضح ان هذه الدراسة قد اجراها في معهد بحوث اللحام بجامعة اسكندرية بالتعاون في اطار التعاون بين المعهد المصري والياباني في مجال بحوث اللحام

خطوط !

لكل جبار وحش (مخطئ) تصميم خاص للخطوط على جسمه الخارجي بحيث يفر به عن باقي افراد جنسه مثلاً تختلف اصابع اصابع الانسان

الفك المفترس !

لقدت شابه ٢٦ سنة مصرعا اصنام شاطره مدينة كيب ناون بجنوب افريقيا بعد ان هاجمها قرش ابيض ضخم وهي تمارس رياضة القبط ويظهر هذا الجانب الثاني من نوعه خلال ٩ شهور حيث هاجم قرش ابيض رجلا في نفس المكان في سبتمبر الماضي.

زراعة .. بدون تربة !

ابتكر المهندس البريطاني - كيم واتلي نظاما جديدا للزراعة بدون استخدام تربة يزيد الانتاج بستة اضعاف دون زيادة العمالة. ويشبه هذا الاختراع السجارة العادية في مظهرها وبداخلها توضع البذور وصغير نباتية ولب او جوز الهند وحلاصة بعض النباتات مع اخلال بدين او ثلاث فيها وبعد وضع الماء عليها تغتلى التربة البهضاء الخارجية لتترك واداءها التربة الصغيرة وتنزل جنودها في الارض بحرية. ويستطيع الزارع ان يستخدم هذا الابتكار في استنباط جميع البذور بداية بالانجوار وانتهاء بالزهور والخضر.

قصة الحورسبون (أ)

بقلم

د. عبد اللطيف أبو السعود

الهormونات مواد كيميائية كبيرة الأهمية ، لها مفعول يقارب السحر ، ذلك لأنها تتحكم في أنشطة جميع خلايا الجسم : فهي تتحكم في الطريقة التي يستخدم بها الجسم الطعام الذي نأكله ، كما تتحكم في الجسم ، وفي السرعة التي ينبض بها القلب . كذلك تتحكم الهرمونات في الجهاز التناسلي ، وفي التطورات العقلية والعاطفية . هذه المواد الكيميائية ذات الأهمية العظيمة ، تنتجها غدة خاصة ، تسمى الغدة الصماء : وتشمل الغدة النخامية التي توجد في المخ والغدة الدرقية التي توجد في الرقبة ، والغدة الكظرية ، وغدة البنكرياس التي توجد في البطن ، وكذلك المبيض في المرأة ، والخصيتين في الرجل .

يلاحظ أن الغدة الصماء صغيرة الحجم إنها هو البنكرياس الذي يزن حوالي ٨٠ غراما . ويجمع هذه الغدة معا تزن أقل من مائتي

جرام .

شاف علمي هام :

بلد كان (أوتو أولوف برتولد) الألماني بسية ، أول عالم يكتشف أهمية هذه هرمونات .. أراد الأستاذ (برتولد) أن يبحث في قيام الغدة الجنسية للذكاء بعملها .

بأنزال الخص من أربعة ذبائح . ثم أعاد خصية بكل من اثنين منهما لقد وضع الغدة الجنسية ذبائح تحت جلد بطن الديك .. ولم تكن الذبائح تملك بأي شيء ، وإنما كانت موضوعة تحت

الذبائح (برتولد) أن الديكين الذين بدون خصي قد ولدوا ولونهما الذهبي ، ولقد اهتمت أبحاثها التي كانت حولها .

لكن الديكين الآخرين ، الذين أعيدت زراعتهم لخصيهم ، لم يتغيرا على الإطلاق : لم أت ، وبقي لونهما زاهيا ، واستمر في أوج مع الإناث ، ولم يكن هناك فرق بينهما في الذبائح الأخرى الطرية .

نتج الدكتور (برتولد) هذين الديكين ، وفتح حينئذ زرع الخصيتين فوجد أن أوعية دموية دقيقة قد تكونت بين الخصي والجلد الذي

ومن هذه الملاحظة . استنتج أن الخصي تنتج مادة كيميائية ، تدخل في الأوعية الدموية ، وتؤثر في الأجزاء الأخرى من الجسم .

فرض أديسون :

وبعد عدة سنوات من قيام (برتولد) بتجربته هذه كتب طبيب التحليل د. إدموند (أديسون) عن مريض مات بسبب مرض غير عادي .. ولم يكن الدكتور (أديسون) قد شاهد أعراض هذا المرض من قبل .

لقد أخذ المريض يضعف ضعفا متزايدا ، وأخذ يشكو من مشاكل هضمية ، ومن الإعياء ، وأصبح لون جلده داكنا . كما لو كان قد تعرض للشمس لفترة طويلة .. وسرعان ما وجد الدكتور (أديسون) مريضا آخر تظهر عليه أعراض نفس المرض .

وعندما مات هذا المريض ، أخذ الطبيب بفحص جسده بحثا عن أسباب الوفاة . كانت جميع الأعضاء تبدو طبيعية تماما ، ما عدا الغدة الكظرية فوق الكلية .

لقد كانت هذه الغدة أصغر من مثيلتها الطبيعية ، وبدت مسنة وجافة .

وفي الأعمار الخمسة التالية ، شاهد الدكتور (أديسون) أحد عشر مريضا آخرين ، يموتون نفس المرض . وفي كل حالة ، بدا أن الغدة الكظرية قد توفقت عن العمل .

ولم يكن لدى الدكتور (أديسون) أية فكرة عن الطريقة التي تؤثر بها الغدة الكظرية على بقية أعضاء الجسم ولكنه أعطى اسمه لهذا الداء

كقريب .

اكتشاف الأديريالين :

وفي الأعمار التالية ، توصل العلماء إلى معلومات جديدة عن الغدة الكظرية . لقد وجدوا أن هذه الغدة الدقيقة تتكون من جزئين . أحدهما داخل الآخر .

والجزءان يبدوان مختلفين . ويسمى الجزء الخارجي بالقطرة Cortex وهو يشبه في مظهره نسيج الكلية . أما الجزء الداخلي فيسمى بالنخاع ولونه أحمر بني داكن .

وفي عام ١٨٩٠ ، والأعوام التالية ، قام عالمان بريطانيان بإعطاء غدة كظرية في قطع دقيقة ، وصنعا فيها سائلا . وعندما أدخلوا هذا السائل في أجسام بعض الكلاب ، زادت

فيها إلى درجة كبيرة . وعندما صنعا سائلا من النخاع وحده ، وأدخلوا في أجسام الكلاب ، ارتفع ضغط الدم فيها إلى درجة جيدة . وسرعان ما اكتشف علماء آخرون هورمون الغدة الكظرية ، الذي يسبب ارتفاع ضغط الدم ، واكتشفوا عليه اسم الأديريالين .

وبطول عام ١٩٠٤ ، تمكن العلماء من تخليق الأديريالين من مواد كيميائية ، وأصبح بواء مفيد للغاية . أنقذ حياة الكثيرين ، لأنه الهورمون الذي يحفز الجسم من الخطر المعلق به ، وينبهه إلى حاجته إلى العمل ، بتحويل كل الدم المتاح ، إلى الأعضاء الضرورية . مثل المخ ، والقلب والرئتين والعظام .

وفي عام ١٩٢٠ ، قام طبيبان أمريكيان بنزع النخاع من الغدة الكظرية لبعض الكلاب ، فلبثت في صحة جيدة .. ثم نزعوا القشرة من الغدة الكظرية لبعض الكلاب ، وتركوا النخاع ، فبدأ يظهر على هذه الكلاب أعراض تشبه أعراض مرض أديسون . وماتت في النهاية . وبعد فترة من الزمن ، قام علماء آخرون بإعادة نفس التجارب . ولكنهم - في هذه المرة - عالجوا هذه الكلاب بسائل صنعه من قشرة الغدة الكظرية ، فطاشت الكلاب .

وسرعت شركات الأدوية إلى إنتاج نفس النوع من الدواء . لعلاج الأشخاص المصابين بمرض أديسون . ولقد صنعوا هذا الدواء من قشرة غدة كظرية مأخوذة من الماشية وساعد هذا الدواء المرضى بمرض أديسون على الحياة حياة طبيعية .

الهورمون ه :

وفي تلك الوقت ، كان كثير من العلماء يبحثون في الغدة الكظرية . وبدأوا في فصل الهرمونات الحيدة التي تنتجها هذه الغدة .. وخلال أعوام قليلة ، أمكن العثور على ٢٨ هورمونا مختلفا . في الغدة الكظرية . ولبثت التجارب التي أجريت على الحيوانات ، على أن أربعة من هذه الهرمونات يمكن أن تكون فعالة مفيدة .

وأطلق الطبيب الأمريكي (إدوارد كندل) على هذه الهرمونات الأسماء الأربعة .

وتمكن أحد شركات الأدوية . بمساعدة من الحكومة الأمريكية ، من تخليق الهورمون أ ومن مواد كيميائية . ولكن هذا العمل كان صعبا ومعقلا .

وعندما قام علماء بحرية الهورمون أ على الأشخاص لم يجدوا له تأثيرا . ووجدت شركة أمريكية أنه من الممكن تخليق الهورمون ه :

لا يعتمد أى إنتاج على مجرد الدراسة ولكن يعتمد الى حد أكبر على نوعية القائمين على إدارة دفة ذلك العمل والقواعد أو النظم المتبعة .. وفى رأى أنه :
 أولا : لا بد من القدوة الصالحة على كل المستويات .
 ثانيا : لا مناص من تغيير مقاييس التقدير والترقية بحيث تقتصر على المجد والمنتج والمتمكن للعمل .
 ثالثا : يجب ان يراس كافة الاعمال المتخصصون فيها دراسة وتطبيقا ، ممن درسوا وبحوثا ونجحوا ، ولهم أياديهم البيضاء فى تقديم ذلك العمل !!....

علوم الاساسية .. وسيلة للتنمية :

هذه .. عيوب مناهج التعليم!

بقلم الدكتور

محمد جمال الدين الفندى

رئيس الجمعية الفلكية المصرية

الحرارة بالمقياس المئوى ؟ ...

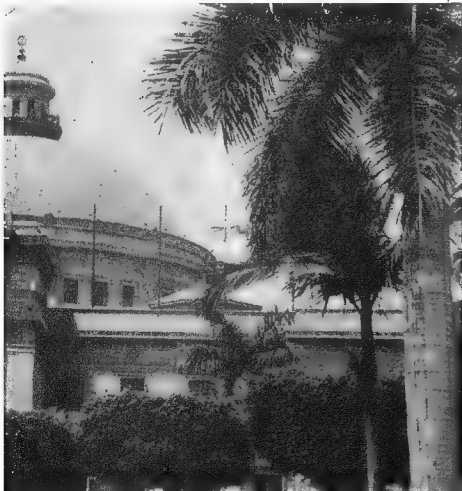
هذا النسبة لمبادئ علم الحرارة ، ونحن عليه مبادئ سائر الفروع الأخرى . وقد نطلق عليها فى مجموعها اسم (علم الأشياء) ، ويجب ان تخصص له من جديد دراسات تفصيلية معملة

لأنه يرانى أن دراسة العلوم الاساسية على منهاجنا هي بمثابة محو أمية ، إذ لم يعد يف الأسمى أنه من جهل الكتابة والقراءة ولكن جهل مبادئ العلوم (العلوم الاساسية) !
 بأمة جانب فلسفى ترتاح إليه النفوس وتقبل به عند الحاجة لمبادئ العلوم (العلوم الاساسية) ، ومن شأن هذا الجانب افتاح الدارس حارة بأهمية وفائدة ما يعنى عليه .

لكه فى ، قبل كل شيء ، مهمة المعلم ، يصلح لها إلا المصرب المفتار ، فليس الامر به برامج تلقن ، ولكن علم يجب ان يستوعب ضم فى تلك المراحل المتقدمة .

المناهج

أن أهم مساوئ المناهج والتدريس كله حاليا ، المسماة بنفسى فى ربع القرن الأخير وأنا أعد نة الدراسات العليا كل عام للحصول على دبلوم 'صاد أو التسجيل للماجستير إنما تقتصر فى هل القام بمبادئ العلوم الاساسية سواء فى زياء أو فى الرياضيات (مجال تفصلى) ، مع نو الرؤوس بنظريات مختلفة معقدة لا طائل لها !! فمثلا هم جميعا يجهلون مبادئ علم زارة . ما هو السحر الحرارى ؟ ، والحرارة صية لاية مادة ؟ ، وكيف تنتقل الحرارة ؟ وما فى الحرارة الكامنة لانصهار الجليد ؟ او تخبير أم ؟ ، وما هو الفرق بين جرام من الماء فى أية الصفر وجرام من الثلج فى درجة الصفر ما ؟؟ ولماذا يطغو الثلج فوق الماء ؟ وكيف لى التلاجة الكهربائية ؟ وما معنى الضغط ؟؟ وما هو الصفر المطلق ؟ وما هى درجة



مهمة المعلم ليست مجرد التلقين!

يستوعبها الدارس وتلقه إلى فهم وإدراك على أفضل .

ثانياً :

هناك دراسات اضافية لا غنى عنها في سبيل خدمة للتعليم ، أهمها :

١ - دراسة البيئة الطبيعية وتشمل دراسة عناصر البيئة الطبيعية ، وهي : درجة الحرارة ، ودرجة الرطوبة (النسبة والمطفلة) ، والرياح السائدة ، والهطول ، والأشعاع الشمسي على موجاته المختلفة ، وقوة تبريد الهواء . كل ذلك نظرياً وعملياً بعيداً عن الخلط مع علوم أخرى . وهناك علاقة بين درجة الحرارة العظمى والانتاج البشري يمكن أن توضع تحت الاختبار العملي ببحث هادف .

كما يثبت الدارسون عملياً أهمية التبريد

(التكييف) في المصانع صلباً على الأقل وأن لا يعتبر ذلك نوعاً من أنواع الترفيه كما يدعى البعض خطأ !

٢ - دراسة التفاعل بين عناصر الجو الطبيعية والجسم البشري وتشمل على :

تأثير درجات الحرارة والمنخفضة ، وتأثير درجات الرطوبة العالية والمنخفضة على الانتاج والنشاط البشري .. ضربة الشمس ، ضربة الحر .. الضباب الجوي الطبيعي والصناعي .

٣ - الجغرافية الطبيعية وهي من العلوم الأساسية ، وتشمل :

الطقس - المناخ - المناطق المناطية - دورة الرياح العامة على الأرض - انتقالها مع الفوج الظاهري للشمس - أمطار وادي النيل - فيضان النيل - توزيع الثروات على الأرض - الصحارى - بعض الظواهر الطبيعية .

٤ - الفلك ويشمل :

المجموعة الشمسية - الشهب - النيازك - المذنبات - الأرض وأبعادها - الزمن للظواهر - الفضاء الكوني - القمر .

٥ - مبادئ علوم الفضاء ، وأهمها :

المحرك النفاث - الأقمار الصناعية - محطة الفضاء - أسفار الفضاء - الوصول إلى القمر -

المنعمرة القمرية - مكوك الفضاء - جرب الكواكب .

٦ - مبادئ علم الارصاد الجوية الطبيعية ، وهي تمكن الدارس من الفهم السليم لبيئة الطبيعة :

١ - سفوف الأرض ، أو الغلاف الجوي : التركيب الراسي . أهم الخدمات التي يؤديها لاهل الأرض . ب - التغير اليومي والموسمي لدرجة الحرارة والرطوبة ، والرياح والهطول .

ج - فصول السنة وأهم سماتها - ظروف ترسب الندى والضباب .

د - النوات - الضبابين .

هـ - الدورة الخاصة بالماء العذب .

الجانب الديني أو الاخلاقي

وهو لا يقل أهمية عن الدراسات السابقة ، ويتصل مباشرة بتكوين الفرد السليم خلقياً .

والمراد بسلامة الاخلاق هنا هو أداء الواجب ، وحسن العمل ، والإخلاص لله . والرسول الكريم يقول : [إن الله يحب إذا عمل أحدكم عملاً أن يتقنه] .

والحديث في هذا الجانب إنما يعود بنا إلى الحديث عن القدوة السليمة ، **واللهيب** **مجرد** **واعتد** **أرشاد** **من غير قوة يقتدى بها** **□**

• لعبة للكبارة !!

أصبح من المؤلفات الآن مشاهدة رجال الأعمال في الطائرات أو المطارات وهم يستخدمون جهازاً صغيراً يشبه الكمبيوتر اليدوي وهو أحدث ماتم انتاجه في اللعب الالكترونية للكبارة وهي تشبه إلى حد كبير لعبة التاري وتباع بـ ٨٠ دولار وهي في حجم سمح بوضعها في حقيبة الأزياء !!

• كاسل روك !

يقوم المركز القومي للبحوث الزراعية بتجاربه في ١٢٠٠ فدان بحقول مركز قاين بالمطاط حيث سيتم زراعتها بالكاسل بصنّف «كاسل روك» المعروف بمقاومته للفطريات الناتجة عن الإصابة البشائية . وعلاجها من مرض (النيماتودا) الذي يصيب هذه الفروة ويؤدي إلى هلاك نسبة كبيرة منها ثم ارتفاع اسعار «المجنونة» في أشهر نوفمبر وديسمبر ويخاير في كل عام !!



تقدمها : بثينة عبد الحميد

إلى الفلاحين :

إزرعوا البسلة .. فى وقت مبكر !

نصحت دراسة أجراها معهد بحوث أمراض النباتات بالتفكير فى زراعة البقوليات بصفة عامة والبسلة بصفة خاصة حتى تتجنب إصابة النباتات بمرض لحة الاسكوتينا الناتج عن فطر أسكوتينا بيزي .
اذ وجد أن الفطر يصيب معظم البقوليات وذلك نتيجة لطرق الري الحديثة خاصة الري بالرش وإذا فُهِم ينتشر فى المناطق التى تستعمل الري المتطور ويفضل درجات الحرارة المنخفضة والرطوبة المرتفعة .. ويزداد تأثير المرض على النبات فى العمر الصغير .

مقاومة التفحم .. فى قصب السكر !

أجرى قسم بحوث أمراض الذرة والمحاصيل السكرية بمعهد بحوث أمراض النباتات دراسة على مرض تلحم ساق قصب السكر فى مصر المنسب عن الفطر بوسيتلاجو ..
تم التوصل من خلال الدراسة إلى عدة نقاط هامة من الناحية الاقتصادية والتطبيقية لمقاومة المرض وتقليل الإصابة لآلئى حد ممكن من الناحية الصقلية وهى :
● نقل النباتات المصابة وحرقها بعد رشها بالكبريتوسين .
● إبادة الحقول المصابة بشدة بالحرق ثم غمر التربة بالماء لمدة ٦ أيام متصلة للتخلص من الجراثيم .
● استخدام موزة زراعية يشترك فيها مع القصب محاصيل صقلية (ذرة شامية - ذرة ريفية - فول الصويا) ومحاصيل شتوية (برسيم - فول بلدى - ترمس - عس - حلبة - حمص) .
● تحميل وزراعة المحاصيل الصقلية المتأخرة وكذلك الشتوية خاصة مع محصول القصب الفرنسى حيث تقلل الإصابة .
● الري عقب الحصاد بالنسبة لأشهر إبريل ومايو ويونيو .

قطن يقاوم ديدان اللوز !

تجرى بقسم تربية القطن بمعهد بحوث القطن تجارب لنقل بعض الصفات التى تقلل من نسبة الإصابة الحشرية وخاصة ديدان اللوز .. وذلك عن طريق التهجين بين سلالات قطن أمريكى (هيرسولم) صلبة القند الحقيقية وصغيرة القنابات مع بعض اصناف من القطن المصرى (هيزة ٨١ ، ٨٢) .
وقد تم التهجين بين الجيل الأول الناتج وبين الاصناف المصرية رجحاً مرتين مع استمرار الانتخاب وعمل التلقيح للنسل الناتج .. والتنتائج حتى الآن مباشرة لنقل هذه الصفات .
من جهة أخرى .. استخدمت معهد بحوث القطن طريقة جديدة لزراعة القطن فى خطوط كتقريبية على كل مربعات تزرع فيها الجور على نفس المسافات الموصى بها .
حقق هذا النظام تفوقاً كبيراً فى المحصول مقارنة بالطريقة التقليدية على خطوط .. ووصل الفرق إلى حوالى ٢٥ ٪ زيادة فى المحصول .
ويجرى هذا العام التوسع فى زراعة التجربة التى تبشر بمحصول كبير .

تشخيص اسهال الدواجن !

قام قسم بحوث الاتصال والانتانات بمعهد بحوث الاتصال واللقاحات البيطرية .. بإعدادات لتطوير مستحضر لتشخيص الاسهال الأبيض الذى يصفر حالاً من (٩٥) .. ويصلى كفاءة لا تزيد عن ٨٠ ٪ .
وذلك لتشخيص مرض الاسهال الأبيض فى الدواجن .. بإنتاج تشخيص جامع يحتوى على الفطرة الأصلية (٩٥) .. والفطرة (٧) وقد أثبت هذا التشخيص كفاءة ١٠٠ ٪ تقريبا فى تشخيص المرض .. وبمقارنة هذا المستحضر بالجامع الجديد بمثله المستورد ثبت تكافؤ الاثنين فى الاختبارات التشخيصية على الطيور الحية وسيلوم المعهد بإنتاجه للاستعمال الحلقى .

ولواء جديد لعلاج الأرناب

كما قام د . سعد شلبى الخاصنى بالأمراض الباطنية بقسم الطفيليات بالمركز القومى للبحوث بإجراء دراسة مقارنة لعقار البايكوكسيس والسلفاجولتين لمعرفة كفاءة العقارين فى علاج مرض الكوكسيديا الذى يصيب الأرناب ويصيب الاسهال ويؤثر على الكبد مما يؤدي إلى ارتفاع نسبة الوفيات فى الصن الصغيرة .
وأثبتت النتائج كفاءة عقار البايكوكسيس فى العلاج أسرع من الجوالتين ..

دورات تدريبية

للقشر الورعى بالأسلوب الأمثل لاستخدام المكنة الزراعية فى الأراضي المستصلحة .. قام معهد بحوث الزراعة الآلية بكادر الشيوخ بتفقد عدة دورات تدريبية على طرق وإستراتيجيات المكنة الزراعية لشباب المزارعين بمنطقة الزاوية التابعة لمركز الجاوهل .

البكتوريا لزيادة

محصول البرسيم !

أثبتت دراسة أجراها قسم بحوث محاصيل العلف بمعهد بحوث المحاصيل الحقلية أن تلقيح بذور البرسيم المجازى بكتريا الرايزوبيوم مع بكتريا الأزموبكتريا أدت إلى إنتاج أفضل من استعمال الأسمدة بغيرتها وكانت هناك زيادة فى المحصول الأخضر والجفاف وقمية البروتين بدون استعمال الأسمدة الأزوتية ..

الهندسة الوراثية لتحسين سلالات الجاموس

يتم بالمركز القومي للبحوث الآن تجارب لزيادة الإنتاج للحيوانات باستخدام تقنيات الهندسة الوراثية.

صرح د. عليل عبد الشافي أستاذ التكاثر الحيواني والتلقيح الصناعي بالمركز .. بأنه تم إنتاج ١١ بويضة ناعمة واحدة من الجاموس بهذه الطريقة في حين لا يزيد الرقم القياسي كما يقول د. عليل على ٣ بويضات وقد تم ذلك عن طريق عمليات جراحية واختيار أوقات معينة للتلقين .. وتتم الآن تجارب على التلقيح خارج الرحم الحيواني ويعتمد هذا الأسلوب على أخذ بويضات من حيوانات مختارة بعد التلقيح لتكون مصفرا للأجنة المتميزة .

من جهة أخرى قام قسم بحوث استخدام المخلوقات بمعهد بحوث الإنتاج الحيواني بإجراء تجارب لتلقيح الإبل والجاموس والحلاب بمصلحات بحوث الإنتاج الحيواني في الجمهورية ومصر والبرامج الشفيرة القياسية المعاملة بالأمونيا .

تجويد صفات اللبن الزبادي

أجرى قسم بحوث ميكروبيولوجيا الألبان التابع لمعهد الإنتاج الحيواني بحثا لاستخدام مادة (الدايفوسيد) للزبادي لإزالة مادة حطبه وجودته . وهذه المادة صممت باستخدامها علميا لمحافظة على جودة منتجات الألبان خاصة في البلاد الحارة .

الحصى القلاعية تصيب الجمال

تفيد الدراسات التي تمت باسم بحوث الحصى القلاعية بمعهد بحوث الأسماك والسمكيات قلبية الجمال لتدوير بالمرس مرض الحصى القلاعية وخطورة للنوع الذي عليه في نقل العدوى والمرض .. ويتتالي احتمال نقله إلى الحيوانات المصطفة . ولذا لابد أن توضع نتيجة هذه الدراسة في الاعتبار في حملات التوعية .

لا تأكل .. رأس القرموط !!

أوصت دراسة علمية على أهمية التخلص من الرأس والذيل في ٨ أنواع من الأسماك المصرية هي القراميط والبلطي والبياض والسمان والبيى واللبس والشال .. وذلك لاحتوائها على بروتات طفيا البرومومستور التي تنتقل إلى الإنسان ويسبب اعراضا تتداخل مع اعراض أمراض أخرى .. وكان الباحث د. سعيد إبراهيم شلبى بالمركز القومي للبحوث قد أجرى دراسة بهدف التعرف على نسبة البروتين المتحوصلة لهذا الطفل في هذه الأسماك وعلاوة الوزن والطول لهذه الأسماك بنسبة الإصابة .. وتم فحص ٥٤٣ سمكة فوجد أن ١٨٪ من هذه الأسماك مصابة بالبروتينات المتحوصلة لهذا الطفل وأن نسبة الإصابة لم تختلف كثيرا في فصول العام المختلفة .. كذلك كانت الأسماك المتوسطة في الوزن أكثر إصابة ..

أعلاف غير تقليدية للدواجن

يئأس الحيوان الإنسان في غذاءه في محاصيل مشتركة مثل الذرة والقمح وفول الصويا ويعيش الحيوان .. وللأسف على هذه المنافسة يبحث العلماء عن بدائل أخرى .. ولذا ظهرت اتجاهات حديثة في تغذية الدواجن .. استعرضها في بحثه عن (كيفة القضاء على المنافسة بين الإنسان والحيوان على الغذاء ..) د. عادل البوشي أستاذ بقسم الدواجن بكلية الزراعة بجامعة فاخنج الهولندية . أهمها كما يقول البحث استخدام مواد علف غير شائعة مثل بذور الطماطم ونوى البلح وكال عصير البرتقال وزرق الدواجن المعامل .. والاستفادة من مخلفات تصنيع البطاطس .. فتستعمل مخلفات عصير البرتقال وهي اللب والقشر والبذور بعد تطهيرها وطحنها .. ويقدم نوى البلح بعد طحنه أيضا ..

١٣ مشروعاً بحثياً فى الدلتا

ناقش المؤتمر الثانى لتنمية إقليم الدلتا ١٣ مشروعاً بحثياً جارى تنفيذها في مختلف محافظات الدلتا في إطار سياسة الدولة في مجال التنمية المحلية .. بتحويل قدره ٢ مليون جنيه من أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا . صرح د. أبو الفتح عبد اللطيف أن أبرز هذه المشروعات هي العصر الكليسي لأمراض الحيوانات بمحافظات الدلتا .. وكذلك البرنامج القومى للنهوض بمحصول الموالج ومشروع تطوير محطات بحوث الفروة السمكية بالقاهرة ورصد الملوثات بالمجارى المائية بمحافظات الدلتا ودراسة الآثار الاقتصادية والاجتماعية لتنظيف مياه مدينت الجدد .. وتطوير صناعة الأثاث بمدينت علاوة على مشروع تطوير إنتاجية الأسماك بالبحيرة .. وقد نظم المؤتمر مركز بحوث تنمية إقليم الدلتا التابع لأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا .

تقاوى أرز - ٨٥٠ ألف فدان

أعلنت وزارة الزراعة تلاقى تكلى لزراعة ٨٥٠ ألف فدان أرز .. وذلك استعدادا لموسم زراعة الارز على مستوى الجمهورية . وصرح مصدر مسئول بأنه تم توفير جميع الاسمدة الازوتية والفوسفاتية لكافة المزارعين ومكبريات الزنك كحالات ٣٠٪ من مساحة الشاتل . وتوفير مبدات حشائش تكفى لمساحة ٨٠٠ ألف فدان وسيتم توزيع هذه المستلزمات على المحافظات والمراكز بنسبة مساحة الارز .

إمكانات مركز البحوث لطلبة الدراسات العليا بالجامعات

في إطار التعاون العلمي بين مركز البحوث الزراعية والجامعات قامت وحدة تصنيع الألبان بمعهد بحوث الإنتاج الحيواني بالمركز بتركيب وحدة من أجهزة الترشيح الفلوي UFI لترشيع الألبان قبل صناعة الجبن للحصول على المركبات .. وقد وضع هذا الجهاز تحت تصرف طلبة الماجستير والدكتوراه في الجامعات المصرية بحيث يمكنهم الحصول على المادة الخام اللازمة لبحوثهم من اللبن المرشح .. وذلك لعدم توافره في الجامعات المصرية .

طبيب شباب في الموسوعة القومية للشخصيات البارزة

قام مركز المعلومات والبحوث بالهيئة العامة للاستعلامات بوزارة الاعلام .. بترشيح د. سعيد إبراهيم شليش الباحث وأخصائي الأمراض الباطنية والمتوطنة بالمركز القومي للبحوث .. والذي يبلغ من العمر ٣٣ عاما ضمن الشخصيات المصرية التي ساهمت بدور بارز في شتى مجالات الحياة المصرية .

د. سعيد صاحب مدرسة علمية في الطفيليات والأمراض التي تنتقل من الأسماك إلى الإنسان .. بالإضافة إلى كونه عضوا فعالا في ٩ مشاريع بحثية وقومية منذ عام ١٩٨٠ وحصل على جائزة الدولة لتشجيعه في العلوم لعام ١٩٨٩ وجائزة التشجيع العلمي ١٩٨٨ ، جائزة الدولة في العلوم البيولوجية لعام ١٩٨٩ .. ورضحه المركز القومي للبحوث لجائزة أكاديمية العالم الثالث بإيطاليا وجائزة العلماء المتميزين في البيولوجي وكذلك لجائزة العلماء العرب بالازن .

«طرى» .. «ملدن» .. «محمص» !

تجرى الآن بقسم تكنولوجيا الخبز والمجانين الغذائية أبحاث ميدانية ومعملية لميكنة صناعة الخبز البشري التخليقي بنوعياته المختلفة (طرى ، ملدن ، محمص) وذلك باستخدام خط انتاجي واحد يتم التحكم فيه بطريقة مبسطة بالنسبة لدرجات الحرارة والزمن للوصول بالترغيب إلى أفضل نوعية يرغبها المستهلك .

الماء .. بدلا من الطوب الحرارى !

بعد نجاح تكنولوجيا تبريد حوائط أفران القوس الكهربى التى تستخدم في صهر الصلب بطاريات المياه في شركة الحديد والصلب لتركب تعميمها في شركات الدلتا للصلب وباقى الشركات التى تعمل بملس الأفران .

قام بنقل وتنفيذ هذه التجربة لأول مرة خبراء بمعمل الصلب والسيانك الحديدية بمركز بحوث وتطوير الفلزات بالتعاون مع معهد ميغوس السويدى حيث تم إحلال بطاريات المياه في تبريد حوائط أفران الصلب محل الطوب الحرارى المستورد من الخارج بأسعار مرتفعة إذ يبلغ سعر الطوبية ٦ جنيهات .. وكان يتم تغيير أربعة آلاف طوبية منها كل شهرين في حين أن بطاريات المياه لا يتم تغييرها إلا بعد مرور خمس سنوات على الأقل بما يوفر ٥٠ ألف دولار سنويا .. بالإضافة إلى أن استخدام هذه التقنية تسبب زيادة في الإنتاج لتقليل فترات توقف الأفران لتغيير الطوب الحرارى الذى كان يستغرق أكثر من ٤٨ ساعة في كل مرة .

تعاون بيئى وعلمى .. بين مصر وفرنسا

وقعت مصر مع فرنسا اتفاقا للتعاون الفنى في مجال البيئة بين البلدين - مدته خمس سنوات - ويشمل التعاون في مجالات حماية البيئة وحماية المياه سواء كانت مياه ساحلية أو مياه نهر النيل .. والتعاون بين نهر النيل ونهر الدون الفرنسى في مجال الشواطئ وحمايتها من التلوث والصرف الصناعى والتلوث من الزيت .. وحماية الشواطئ من التلوث بزيوت البترول .

وقال د. المحمدى عبد ريس جهاز البيئة أن الاتفاق يشمل أيضا تبادل الخبرات بين مصر وفرنسا في مجال المحميات الطبيعية والتراث التاريخى وتأثير البيئة على التراث التاريخى والآثار .

يخلف في إطار الاتفاقية أيضا كما أوضح د. المحمدى عبد المحمات الطبيعية سواء كانت ساحلية أو بيرية كما يشمل الاتفاق أيضا رصد مكونات الهواء وملوثاته وكيفية توقيع البرامج التى تكفل حماية الهواء من التلوث .

ويشمل الاتفاق ١٤ مادة في مجالات الهواء والماء والارض والمحميات الطبيعية .

كما وقعت مصر وفرنسا بروتوكولا للتعاون في مجالات التنمية الادارية والمعلومات وتنمية قطاع أعمال التكنولوجيا .. ويشمل أربعة مجالات في مجال المعلومات للاستفادة من التجربة الفرنسية في تنمية قطاع المعلومات في مصر ومجال التكنولوجيا المتقدمة وذلك بهدف تشجيع الاستثمارات الفرنسية وتنمية الاستفادة بالقدرات والخبرات المصرية في صناعات يتم إعدادها في مصر وتوجه للتصدير إلى الدول المختلفة .

ويشمل المجال الثالث التدريب وتنمية الكوادر سواء في الادارة العليا أو الخبراء أو الفنيين فى المجالات التكنولوجية المتقدمة .

والمجال الرابع هو الاستفادة من التجربة الفرنسية في تنمية وتنشيط مناطق التكنولوجيا أو ماسمى بولاية التكنولوجيا .

دهون البن .. الكوستروول

حذر باحثون هولنديون من تأثير الدهون الموجودة بصورة طبيعية في حبوب البن وقاتوا أن تلك الدهون أشد أثرا من الزبد في رفع مستوى الكوليسترول في الدم .

وقال البروفيسور مارتن كاتان بجامعة فالخنغ بهولندا انه لا توجد أي مادة أخرى تعادل اثر دهون حبوب البن في رفع كوليسترول الدم .

المعروف أن دراسة سابية أشارت إلى تأثير القهوة في رفع مستوى الكوليسترول بنسبة عشرة في المائة عن عدد تناول قهوة .

فصيلة نادرة من القروء !!

ابتدئ الأوساط العلمية الأمريكية وعلماء الحيوان في الولايات المتحدة اهتماماً بالإنباء التي أذهبت عن اكتشاف فصيلة نادرة من القروء في البرازيل لم تكن معروفة حتى الآن .. وبكرت المعلومات التي وردت عن هذا الاكتشاف .. إن فصيلة القروء التي عثر عليها في جزيرة تقع على مقربة من « ساو باولو » بالبرازيل لم يسبق أن وقعت عليها عين من قبل . وقالت إن القردة التي اكتشفها اثنان من علماء البيولوجيا البرازيليين تتميز بأنها بين القروء طويلة الذيل وهي ذات فراء ذهبي ولها رأس شبيه برأس الأسد ويحيط به شعر غزير أسود وأن حجم الواحد منها لا يزيد على حجم حيوان « السنجاب » .

وأعلن مراسل « ميرمر » رئيس الجمعية الدولية للمحافظة على الحيوانات والكائنات النادرة أن تصريح ادلى به له صحفيين أن ما يبعث على الدهشة الشديدة هو العثور على هذه الفصيلة من الثدييات في منطقة تعتبر مأهولة وغير بعيدة عن المعمران وقال إن هذا يؤكد ضائلة ما لدينا من معلومات عن المناطق الاستوائية بصورة خاصة وما تحتوي عليه من مخلوقات لا يزال علينا أن ننقذ الكثير من الجهد والوقت لكي نعرض عليها .

أما العالمان اللتان حققنا هذا الاكتشاف فهما البرازيليان « ماريو لوهيا لوريني » وزميلتها « فانيسا جورا بيرسون » .. وهما يعملان في متحف للتاريخ الطبيعي بالبرازيل وفي نقلت عنهما وكالات الأنباء قولهما بأنهما عثرا على هذا الاكتشاف لأول مرة عن طريق أحد صيادي الأسماك الذي كان يحتفظ بجلد لواحد من هذه الحيوانات النادرة !!

التسيق بين دول مجلس التعاون العربي

أكدت اجتماعات اللجنة المشتركة للتعاون العلمي والتكنولوجي بين دول مجلس التعاون العربي ضرورة وضع برامج عملية لتنفيذ اتفاقية دول مجلس التعاون العربي في مجال البحث العلمي والتكنولوجي .

شارك في الاجتماع كبار المسؤولين والمختصين في وزارات ومجالس العلوم والبحث العلمي والتكنولوجي ومجالس العلوم والبحث العلمي والتكنولوجي في دول المجلس الأربع .

وأكد المشاركون في تلك الاجتماعات على أهمية العلوم والتكنولوجيا في حياة الأمم وتحسين واقعها وتطوير مشروعاتها الاقتصادية .

ندوة عن :

الاستشعار .. والمياه الجوفية !

ينظم مركز الاستشعار من البعد التابع لأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بالتعاون مع منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو) ندوة عالمية - في نوفمبر القادم - عن استخدامات تكنولوجيا الاستشعار من البعد في مجال المياه الجوفية .

تستمر الندوة أربعة أيام تناقش خلالها عددا من الموضوعات الهامة في مجال تقييم حجم المياه الجوفية وكيفية استخدام تكنولوجيا الاستشعار من البعد وكذلك اقتصاديات استخدام ومشاكل المياه الجوفية يحضر الندوة أكثر من ٢٠ دولة يمثلها عدد من العلماء المتخصصين في هذا المجال من مختلف الدول العربية والأوروبية .

طب بيطرى بنى سوف :

« الاقحوان » .. لمقاومة تواقع البلهارسيا

بنى سوف - أسامة مصطفى :

اكتشف الدكتور محمود الصلحاني أستاذاً مساعد مادة الطفيليات بكلية الطب البيطرى ببنى سوف مادة جديدة (التدويلا) تستخرج من نبات الاقحوان كمبيد لقواقع البلهارسيا بدلا من الباهلوسيد المستعمل حاليا في مقاومة القواقع في محافظة بنى سوف ..

يقول الدكتور الصلحاني إن الهدف من هذا الاكتشاف إيجاد بديل لمادة الباهلوسيد في مقاومة قواقع البهيمفيليا والبيبوليتس وهما يمثلان العامل الوسيط لدودة البلهارسيا البولية والمعوية .

والفرض من ذلك هو إيجاد مبيد متوافر بالعملة المحلية وأقل ضررا للثروة السمكية والحيوانية من الباهلوسيد .

أضاف أن الاتجاه إلى استخدام الخلاصات النباتية لمقاومة القواقع ليس اتجاهًا شخصيًا ولكنه من التوصيات العالمية لمنظمة الصحة العالمية في الدول النامية .

وتعتبر هذه الدراسة مثالا حيا لإرتباط الجامعات الاقليمية عن طريق الأبحاث الحقلية بمشكلات البيئة .

وأكد الدكتور صاحب الاكتشاف العلمى الجديد الذى يوفر ملايين الدولارات من العملة الصعبة أنه أجريت تجارب عملية على الخلاصة النباتية للاقحوان وثبت أن هذه الخلاصة تحتوي على المادة النشطة للقضاء على قواقع البهيمفيليا والبيبوليتس .

عقوبة لتصدير الاغذية الملوثة

تقدمت مصر في المؤتمر الدولي لمتصور الاغذية الذى تشرف عليه الاسم المتحدة باقتراح فرض عقوبات على الدول التي تصدر منتجات غذائية ملوثة بالاشعاع السرى والمواد الكيميائية والمبيدات الحشرية .

ونفذت الجمعية من من مصر في المؤتمر كيميائى توقيع رغبات مرتب من من اربعة شركة ضبط لثروت والمصريون يصنفه من نتيجة لتصور الاغذية لتصور الاقليمية

القيمة



● تتنوع ثمار الموالح على نسبة عالية من الماء تتراوح بين ٧٧ - ٩٢٪ أما المادة الجافة في العصور فتصل إلى ٧٦٪ منها مواد كربوهيدراتية أغلبها خاصة الجلوكوز والفركتوز والسكرور ، وتتراوح نسبة السكريات في الثمرة من ٢١٪ كما في صبر ثمار اليمون إلى حوالي ٢١٥٪ في صبر ثمار بعض أصناف البرتقال ، وتصل نسبة السكريات الممتزجة إلى حوالي ٥٠٪ من السكريات الكلية بصبر ثمار البرتقال .

● وتتراوح نسبة الحموضة بصبر الثمار من ٠.١ - ٠.٢٪ كما في البرتقال السكرى إلى ٢٧٪ كما في اليمون البلدى المالح ، والحمض المتأخر في الصبر هو حمض الستريك ثم حمض المالكوليك وقليل من الطرطريك والبنزويك والاسماليك والفورميك .

● أما المواد الدهنية فتتراوح نسبتها بالصبر من ٠.١ - ٠.٤٪ ، وهذه تشمل زيوتاً بسيطة مثل زيت بذرة الموالح وزيوتاً مركبة وزيوتاً مختلطة .

● وثمار الموالح غنية بالفيتامينات خاصة فيتامين (ج) الذي تتراوح كميته بالصبر بين ٣٠ - ٥٠ ملليجرام لكل ١٠٠ جرام صبر ، كما تحوى الثمار على كميات لا بأس بها من فيتامين

فكرة .. من أجل مصر

مهندس زراعى محمد بدر عبد الغنى

زراعة النخيل في الصحراء، عائدتها كبير .. وتكلفتها قليلة!

الله سبحانه وتعالى حياناً بأعظم ثروة غذائية ذات قيمة عالية للإنسان معمر هذا الكون وبأرخص التكاليف ولا تتطلب استيراداً بمعدات اجنبية ولكن بالجهد البسيط وبمكونات موجودة بوطننا العزيز الغالى .

النخيل وزراعته بمصر بالقدر الواجب وللحصول منه على أعلى قيمة غذائية كان اجدادنا الأوائل ورسولنا العظيم (سيدنا محمد) صلى الله عليه وسلم يتناولوه وصحابته الكرام ومن بعده أمته الخالدة ألا وهو التمر محصول النخيل وما يحويه من مواد معدنية وقيمة غذائية عالية يحتاجها جسم الانسان كما جاء بالاحاديث الشريفة والقرآن الكريم .

«فليُنظر الإنسان الى طعامه .. لنا صبيبا الياء ضبا ثم شققنا الارض شقا فلبنتنا فيها حبا وعنبا وقضيا وزيتونا ونخلًا وحدائقها ولقكها وأبا مناعا لكم ولانعامكم» (عبر ٢٤ - ٢٥) .

أن الله سبحانه وتعالى يدهونا في هذه الآيات الى بديع صنعه وخلقه فهو الذى أنبت من الماء كل شئ حى كذلك انزل من السماء ماء وشق به الارض وأنبت فيها المزروعات المختلفة من العنب والزيتون والنخيل مناعا له ولانعامه . ولذا نظرنا الى ثمار النخيل (التمر) التى خلقها الله عز وجل سفند من اعجاز الخالق تبارك وتعالى فسوف نجد من هذا التمر تأثيرا عظيما لقيمته الغذائية التى يجنيها الانسان منه .

وقد حث رسولنا الكريم صلى الله عليه وسلم بزراعة النخل فى احاديث كثيرة وعلى سبيل المثال : «لو قامت القيامة وفى ي لا لحكم فسيلة نخل فليزرعها» صدق رسول الله صلى الله عليه وسلم . كذلك جاء ذكر النخل والتمر فى القرآن الكريم فى ١٧ سورة وفى ٢٠ آية وفى الاحاديث النبوية الشريفة فى وصايا الخلفاء الراشدين رضى الله عنهم وارضاهم . إذ يعتبر التمر من اضى الفواكه بالناصر الغذائية . فمثلا كيلو واحد منه يمد الجسم بما يقرب من ٣ آلاف وحدة حرارية كذلك يحتوى على فيتامين «أ» الذى يساعد على النمو ويبدى فى علاج أمراض العيون ويقوى النظر ويمنع المشى اللبلى ويمنع الامراض الجلدية ..

سنة الغذائية .. للمواالح والبلح!

مهندس زراعى

على الدجوى

ب. نيم ، بيم ، والنيسين ، وفيتامين (ا)
بكميات قليلة ، وعصير ثمار الموالح غنى
بالفواكه المعنوية مثل الكالسيوم والحديد
والمغنسيوم والفوسفور والبوتاسيوم والظهور
والصوديوم والكبريت والتحاس .

● عصير الموالح يعتبر من المكونات
الرئيسية لغذاء الأطفال ، والمرضى والتاقلين .

● عصير البرتقال :

يحتوى المعلقة جرام منه على ٥٠ ملليجرام
فيتامين (ج) ٢١٥٠ وحدة دولية من فيتامين (ا)
وهو قوى التأثير ويؤيد في علاج الحموضة ،
ويساعد على هضم الطعام ، علاوة على فئته في
مقاومة البرد .

وهو ضرورى جدا للأطفال الرضع ، لانه
يؤرخ ما ينفخ اللبن من حديد وفيتامينات .
● اليوسفى :

كذلك يحتوى على فيتامين «ب» ، «ب٢» وهذا اللزمان لسلامة
الجهاز المصبى وحفظ الامعاء والكبد وتنشيط الشهية وحالات
الحماسية وجفاف الجلد . كما ثبت حديثا أن تناول البلح (التمر)
يؤدى الى تقليل نسبة الاصابة بالسرطان بصورة كبيرة جدا . كما
انه يحتوى على المغنسيوم الذى يمنع امراض الشوفاخة وهو
من احسن فلتحات الشهية ويؤيد كذلك في علاج مرضى السكر
وكذلك به مواد معدنية كثيرة مثل البوتاسيوم والكالسيوم
والنحاس والفسفور والمغنسيوم وجميعها تقوم بدور حيوى فى
تكوين الجسم وتقوية العضلات وتعيد الدم .
لقد ذكرنا بعض فوائد التخل الذى خلقه الله سبحانه وتعالى
كما جاء بمحكم آياته (والارض وضعها للانعام فيها فاكهة
والتخل ذات الاكمام) (الرحمن ١٠ - ١٢) مما سبق نرى الفوائد
العديدة والقيمة الغذائية العالية لهذه الثمار .

والذى يتطلب منا زراعته بكثرة فى وطننا العزيز وهى
لاستنتاج أكثر من : ١ - الارض ، ٢ - فئلة لزراعتها ، ٣ -
الماء .

وتجميعها تقوافر والجيد لله عندنا . فالارض متوافرة
والضابل موجودة ولو دعى الامر لقم احضار المزيد من دول
التعاون العربى . والماء والحمد لله متوافر .. اذ ان هذه
الاشجار لاستنتاج لماء كثير بخلاف غيرها من المزروعات فلو

أقمته الغذائية كالبرتقال تماما ، ولشهوره أثر
له فى مقاومة حمى الملاريا ، وفى أمراض
الجهز الهضمى والتلبس .

● الليمون البنزهر :

له قوة فئلة فى مقاومة بعض أمراض نقص
الغنية ، وعلاج بعض الأمراض الاخرى مثل
التهابات الفم والحنجرة والقصة الهوائية ،
والصداع ، وضربات الشمس والروماتيزم ، إذ
تحتوى المعلقة جرام منه على ٨٢٠ جرام
كرويهيدرات ٢٠ ملليجرام كالسيوم ١٠
ملليجرام بوتاسيوم ٠٥٠ جرام حديد ٥٢
ملليجرام فيتامين (ج) .

● الاستفادة من المخلفات

● الزيت الطرى للموالح :

تفكوت نسبة الزيت الطرى فى فترة ثمار
الموالح . وتقل نوع من الموالح راحته وتكثته
الخاصة . فهي من ثمار الليمون البنزهر ٣ - ٤
فى الاخف ، وفى البرتقال ٧ - ٢١ .

وتستخدم الزيوت الطرية للموالح عموما فى
الصنعة فى تطهير بعض الاطعمة ، كما تدخل فى

تطهير بعض الزيوت المعنوية التى تستخدم فى
مقاومة الالآت والحشرات المنزلية ، وايضا فى
محاليل الرش ، كما تدخل فى تطهير بعض
المشروبات الروحية وغير الروحية ، وكذلك فى
صناعة الكولونيات ، وماء التواليت ،
والكريمات ، والدهانات . وتستعمل جزئيا فى
تصنيع بعض الطيور ، كما تضاد كمواد مكسبة
للطعم ، سواء فى المشروبات الطبيعية أو
الصناعية ، وتدخل هذه الزيوت الطرية فى
صناعة الصابون لتطهره .

كما تستعمل فى تطهير بعض أنواع الملقولات
والحلويات ، وبعض أنواع العريس ، ومنتهات
الكحك واللطائر ، وفى تطهير المشروبات
لاسطانها تكون معبنة ، كذلك تدخل وعلى نطاق
واسع فى تطهير المياه الغازية لاصطفاها للكهة
الطبيعية .

● المواد البكتينية

بعد استخلاص الزيت الطرى من الفطر يتم
استخلاص المواد البكتينية باختلاف صورها
سواء ما هو ذائب فى الماء أو غير ذائب أو
مشتتات أخرى . ولما يجرى تصدير البكتين فى

علمنا أن المنزوع من هذه النخيل بالدولة الشقيقة العراق ما يقرب
من ٣٥ مليون نخلة .. ومازروع بدولة الامارات الدولة الحديثة
ما يقرب من ٤ ملايين نخلة ، وماهو منزوع بمصر ما يقرب من
١,٥ مليون فقط لها لنا هذا الفارق « لا احسدا لهم بل بالظلمة لبلد »
من الله المزيد ولنا المسيرة بالكثير من زراعة هذه الشجرة
واتى اقترح بان تزرع هذه الشجرة المباركة على جانبي
الطرق وخاصة الطريق الصحراوى من- القاهرة للاسكندرية
كذلك القاهرة اليوم يخطط عليها طريق النخيل بدلا من
الطريق الصحراوى وما يوفى على ذلك من جمال للطريق
وفيرة هائلة من الثمرات التى نحن فى اشد الحاجة اليها لمد جزء
من الامن الغذائى . كما يمكن زراعة هذه الشجرة وبكثرة فى
الوادي الجديد وجميع المدن الجديدة بدلا من اشجار الزينة التى
لا فائدة منها مطلقا واستهلاكها اقرا من المياه التى نحن فى حاجة
اليها لزراعة ما يفيد البلد وهذا ليس عسيرا علينا ونحن عندنا
القوة البشرية العنيدة فى مثل هذه الزراعة من مهندسين
زارعين وعمال زراعة ، يقول قاتل ومن اين لنا المياه ؟
وأنا لرد عليه بأنه يمكن فى بداية الزراعة تشغيل ونقل المياه
بأحدى السيارات الصحاريح والموجودة بكثرة بالطاوع الزراعى
لرى هذه الفصيلات عند الانبثاء حتى يبدأ تشجيرها ومبجان الله
يتمتص غذائها وماءها من الارض بعد ذلك .

منها من قشر وليس الموالج خاصة اللبوم
لأصنافها ، وفي ألمانيا وأنجلترا من انتاج ، وفي
ول أخرى من اللث والبنجر والسفرجل .

ويستخدم البكتين عموما في الطب والصناعة
: يدخل في تحضير كثير من الأدوية خاصة أدوية
السهال والذوسنتاريا ، كما يستخدم في صناعة
جلين والمربى والقرملاط والحلويات والمليويز
: الآيس كريم ، والجيلاتين ، وفي بعض أنواع
اصلاط . ويستخدم البكتين بنجاح كسادة
ساحلية ممتازة لامتزاج الزيت بالماء . ويدخل
لبكتين أيضا في صناعة بعض أنواع المياه
الفراية لوسط اللون الخاص بالصبر الطبيعي
يحضر البكتين حلليا المادة الخام الرئيسية
لـ تحضير فيتامين (ج) في الصناعة .

يتكون قشرة الموالج وأنها عموما على نسبة
ثلاثة من فيتامين (ج) والمخلفات المتبقية من
القشر والتي تحتوي على نسبة عالية من المواد
امطنية والسلولوزية والاياف ، كما تحوي
سبة لا بأس بها من البروتين . ومخلفات القشرة
: ان تجفف وتطحن تصنع علفية للمواونات .

زيت للطعام

والعبية الهامة من مخلفات الموالج هي البذور
التي تحتوي على نسبة عالية من الزيت النباتي
نصل إلى ٣٠ - ٤٠ ٪ من وزن البذرة . والزيت
النتج من بذور الموالج لونه يشبه الكثير من
الزيوت النباتية الأخرى ويحتوي على مركبات
كثيرة طعما مرا مزجا ، وتجرى على الزيت
عملية تكرير بالمذيبات للتخلص من الطعم المر ،
كما تجرى عليه بقية العمليات المعتادة لتحضير
الزيت الأخرى الغذائية مثل التكرير والتبيض
والإزالة الأرواح ، كما تجرى له عملية إزالة
الاستايرين . والزيت الناتج بعد هذه العمليات
يصنع تماما للتغذية مثل زيت بذرة الفطن ، كما
يستخدم أيضا في الاغراض الصناعية مثل
صناعة الصابون والكريمات ، ومواد التجميل



الأخرى . أما المادة التي تكسب الزيت الطعم المر
فتتصل بطرق كيميائية ، وتدخل في تحضير بعض
المركبات الهامة في الصناعة .
وتجرى للزيت عملية هرجية ، والزيت
المهرج الناتج يدخل في صناعة بدول السمن
الطبيعي «المسلي الصناعي» والمرجرين .
أما الكسب المتخلف بعد استخلاص الزيت
فيصلح أما علفية للماشية أو في تسويد التربة .

ثمار البليج

● سبحانته باربي خلقت فلهدعت ، وجعلت لكل
كائن في طعاما وبقا منة ، حتى السمات في
غوايب الصحارى ، والمرأة وهي تضع وليدها
جعلت لها التخليل أفضل وأكمل الغذاء . وهذا ما
أثنته فعلا بطم الحديث ، ولنا أن نتدبر في سورة
الحق جل وعلا في حكم التنزيل في قول
الرب : «وفي الأرض قطع متجاورات وجنات
من أعقاب وزرع وتخليل صنوان ، وغير صنوان
يسقى بماء واحد ونفضل بعضها على بعض في
الآل ان في ذلك آيات لقوم يعقلون» .

ويحتوي البليج على ٧٥ ٪ من السواد
الكروهيدياتي والسكريات وأهمها الجلوكوز ،
وهو سهل الهضم ، ويستخدم الجسم منه في
انتاج طاقة عالية وسعرات حرارية كبيرة ، حيث
يتولد عند تناول ١٠٠ جرام بليج ٢٨٤ سعرا من
الطاقة في الجسم . وهذه الكمية الكبيرة من
السكريات الموجودة في البليج تعطي طاقة كبيرة
للسام ويمن تمثيلها بسرعة ويستخدم منها سائر
الاعضاء في الجسم ، وبخاصة المخ الذي تعتبر
للمواد السكرية من أهم مكونات غذائه .

● ويحتوي البليج على الكثير من المعادن التي
يحتاجها الجسم مثل البوتاسيوم والصوديوم
والكالسيوم والماغسيوم والمنجنيز والحديد
والنحاس والفوسفور والكبريت ، ومما بلغت
التفكر إلى أن عنصر البوتاسيوم هو عنصر لازم

لتوازن كمية الماء الموزعة في خلايا الجسم
وخارجها . وعند تناول البليج بعد الجسم بكمية
المفقودة مما يعيد إلى خلاياه وأنسجته خاصية
الاحتفاظ بالماء ويشعر الانسان بالانتعاش .

● والبليج قيمة غذائية كبيرة ، فكمح البليج
الواحدة يضم من ١٣ - ١٥ ٪ ماء ، ومن ٧٠ -
٧٨ ٪ سكريات ، ٢,٥ ٪ دهون ، ومن ١,٩ - ٢ ٪
بروتين . ١٠ ٪ ألياف ، ١,٢ ٪ رماد ، وكل ١٠٠
جرام من لمح البليج به ٦٥ ملليجرام كالسيوم ،
٧٢ ملليجرام فوسفور ، ٦٥ ملليجرام حديد ،
وكمية لا بأس بها من فيتامين «ا» .

● وقد أثبتت الأبحاث أن البليج غذاء بالغ في
وقاية الجسم وعلاجه من أمراض العيون ،
وضف البصر ، وعلاج الأمراض الجلدية
كالبلعرا والاليميا ، وحالات التزيف ، ولين

القطام والبواسير ، ويساعد الحامل على الولادة
بسهولة .

● وقد أجريت عدة تجارب على تأثير عصير
البليج في الحيوانات . من كلاب وفيران ، وكانت
النتيجة : أن انخفاض ضغط دمها ينسب جيدة لفترة
محدودة .

● وقد ثبت أن البليج يساعد في حالة «الطلق»
مما يحدث من انقباضات في الرحم ، ويخفض
ضغط الدم عند الحامل ، وقد أجريت بحوث على
عصير البليج الذي يقدر بنحو ٢٠ ٪ من وزنه
لاستخلاص المادة التي تحدث انقباض الرحم
وتساعد في عملية الولادة .

● وثبت أن البليج يحافظ اللحم في قيمته الغذائية
ويتكون عليه ما يطهى من سمرات حرارية
وعواد محزنة وسكريات .

● ولدت نتائج البحوث التي أجريت لتغذية
الحيوان على أن مسحوق نوى البليج يسرع في
نمو الحيوانات بمعدل ٢٥ ٪ ، وأن نوى البليج
عليفة هامة في التغذية والسمين .

● ويعيش بدو الصحارى على البليج مدا طويلة
دون أن يتناولوا أي غذاء غيره .

● وينتج من البليج صلب البليج وهو المعروف
«بالبس» وهو بلى اللون ويمكن بعض
المعاملات الكيميائية أن يصير أبيض اللون
شافيا ، كما ينتج السكر من البليج على نطاق
واسع خاصة في العراق ، وفي نطاق محدود في
ولحات مصر ، كما يمكن استغلال الثمار الريدية
في صفاتها في انتاج الكحول .

● ويستفاد من التخليل في صنع الاقفاص
والمكاسن والكراسي والمناضد ، والكفينة ،
وضفر الفوس ، وجدل الحبال ، والنتاج الورق
بانواعه المتعددة ، والفيلم الخام ، والحديد
الصناعي والمفرقات ، والخشب الحبيبي .
● ومن لبف التخليل يصنع حبال رافعة مجنولة
ذات شعيرات شائكة تستخدم في ربط الأكياس ،
وفي إقامة المشش ، وتحبش الموبيليات
بالكرينا .

● ويمكن الاستفادة من الكرينا في صنع ألواح
عازلة للحرارة ، وقد ثبت أن خلط الكرينا ببعض
مخلفات المزارع خاصة مجروش قشر الفول
السوداني يطيها قوة كما يطهى طبخة فنيئة
خارجية تضارع الفلين في خواصه إلى حد كبير .
● أما العرايين فستستعمل في صناعة الحبال
للاستعمالات المؤقتة ، أما عصارة رأس النخلة
«العرقى» فهي شراب حلو منسحل إذا كانت
طارجة ، أو قمر شديد في حالة تخمره .

● ويستعمل البليج السردوي في صناعة
«العرقى» وهو مشروب مسكر يحرم القاتنون
المصري صناعتها تماما لقائمه الشديد الضرر
بصحة الانسان خصوصا الكبد والطحال والكلى
والمعدة وغيرها .



الشعابين والخفافيش والعرس
من الحيوانات المفترى عليها
والتي عادة ما يتخذ الانسان
منها موقف العداء فقط لان
شكلها غير محبب اليه او لان
طبيعتها في التغذية لا تروقه
او لشدة سمية بعض
افرادها .. فالثلاثة تعتبر من
الكانائن الحية النافعة في
البيئة التي نعيش فيها ..
فالشعابين والعرس تتغذى على
الفئران بشراهة حيث انها
تنتشر عادة في البيئات التي
تكثر فيها الفئران اما
الخفافيش فمعظم انواعها
تتغذى على الحشرات الطائرة
وهي بهذا تنقى الجو من اعداد
كبيرة من الافات الحشرية
يوميا !!

لكن ما هي دورة حياة هذه الحيوانات
والاماكن المفضلة لها .. وطبيعة تغذيتها .
وكيفية مكافحتها اذا ما سببت للانسان قلقا او
اضارا في البيئة التي يعيش فيها !!

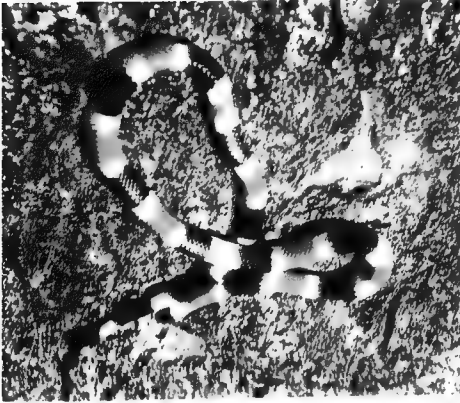
العرسة Weasel

تقع العرسة تحت الفصيلة العرسية والتي
تضم العديد من الحيوانات البرية والمانية
والمستلفة والحافرة وهي حيوانات نيلية ونهارية
ذات جسم مرن حركاتها سريعة نهجم في جرة
الثدييات الصغيرة والطيور كما تاكل بشراهة
بعض الطيور والضفادع والحشرات .
عائلة Mustelidae تحتوي على
اصغر المفترسات في العالم .. وافراد هذه
العائلة تحتل كل البيئات من أقصى الشمال الى
المناطق الاستوائية ولافراد هذه العائلة دور هام
في النظام البيئي حيث تتغذى على الكائنات الحية
الضارة المماثلة لها في الحجم وخاصة
القوارض .

تتميز العرس بجسمها الطويل الاسطواني
ارجلها القصيرة نسبيا والاذنين المستديرتين
كذلك الغدد الشرجية التي تفرز رائحة مميزة ..
حذا فنفكر هذه الحيوانات اكبر بوضوح من
ثابت .

المكان المفضل

تتواجد العرس في الاماكن التي تتوفر فيها
سها فهي تفضل المعيشة في مزارع



عداء .. بلا مبرر!!!

والبحث عن الغذاء عند غروب الشمس ولكن
يمكن مشاهدتها في وضخ النهار اذا زاد
عددها .

واحتاجت للتغذية .. ونظرا لصغر حجم
العرسة واستطالة جسمها فهي تملك طاقة
حرارية بمعدل اكبر من الحيوانات ذات شكل
الجسم العادي لذلك فلا بد لها من ان تعرض هذا
القد الحراري المستمر بالشراهة الشديدة في
التغذية والاقتراض

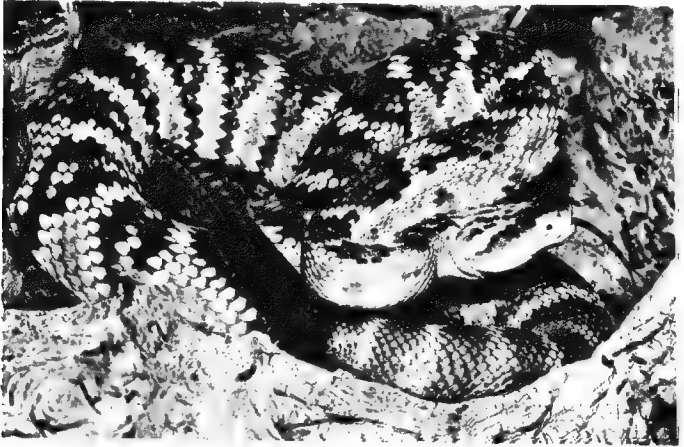
تسير العرس في جماعات وهي تصدر
اصواتا مزعجة خاصة عند مهاجمتها للفريسة
مما يسبب شلا وقتيا لها فيسهل اقتراضها ..
كذلك تصدر اصواتا عند وقوعها في المصائد
عادة ما تكون مصحوبة بأفراخ راحة كريمة

اعداد

حنان عبد القادر

التغذية

العرس حيوانات ليلية تبدأ في النشاط



ثعابين الحريش .. يعيش في كاليفورنيا

مختلف البيئات في العالم معظم هذه الأنواع يتغذى على الحشرات وبعضها يتغذى على ثمار الفاكهة وهناك عدة أنواع مصاصة للدماء . تعيش الخفافيش في جماعات حيث تتخذ من الأماكن المهجورة القريبة من الحدائق ومن الكهوف مأوى لها حتى أن بعض الكهوف في ولاية تكساس الأمريكية كان يحتوى على ٢٠ مليون خفاش ويعيش بعضها الآخر على انفراد .. في الأشجار الكثيفة وشقوق المباني . والأماكن المفضلة لمعيشة الخفافيش هي الكهوف والأشجار الكثيفة والمناجم القديمة والمباني غير المسكونة وهي عادة تبحث عن غذائها حول مصادر المياه وفي الحدائق والغابات والحقول وحول المباني كذلك في الجهات الأتربة المهجورة والقلاع ودور العبادة وعادة ما يبدأ نشاطها عند غروب الشمس وهي تتجه مباشرة بعد مغادرتها أماكن الاختباء إلى أقرب مصدر مائي .

التغذية

معظم الخفافيش لا تسبب ضرراً للأنسان ومعظمها يتغذى على الحشرات الطائرة بشراسة وقد سجلت الكميات المستهلكة من الحشرات

البويرة () . ويمكن استخدام الألواح اللاصقة حيث تدهن هذه الألواح بمادة صمغية تبتاع في الأسواق ولها القدرة على إمساك العرس عند وضع هذه الألواح في مساراتها .

الخفافيش BATS

الخفافيش هي الحيوانات الليلية الوحيدة التي لها القدرة على الطيران وهي تتبع رتبة Chiroptera .. وهي ثاني الرتب من حيث عدد الأفراد بعد رتبة القوارض وتضم هذه الرتبة ١٨ عائلة يتبعها حوالى ٩٠٠ نوع منتشرة في

منفرة والأثاث اسهل في الصيد من الذكور . الفرق في الحجم بين الذكور والإناث ساعد على نشوء نوع من التكامل بينهم مع التغذية على الفرائس المتنوعة الأحجام في نفس المكان والتي حالة التنافس التي كان يمكن وجودها بين الجنسين في نفس المكان نظراً لشراهة هذا الحيوان وشدة احتياجاته الغذائية هذا مما ساعد على زيادة كفاءتها في الافتراس .

المقاومة

وسائل التحصين ضد هجوم الفئران في المباني والمزارع كافية لمنع دخول العرس فهي تدخل في الفتحات التي تضعها الفئران في الحوائط والأبواب .. كذلك فإن إزالة الأماكن التي تفضلها الفئران وجعل المكان غير مناسب لمعيشتها سواء في القرية أو الحقل أو المدينة .. سوف يقلل من أعداد الفئران وبالتالي العرس المتغذية عليها .

ويمكن استعمال المصائد الخاصة بالفئران في صيد العرس مع استعمال الطعم المناسب وهو قطع اللحم الطازج أو الكبدة .. كما يمكن حقن هذه الطعوم بقليل من فوسفيد الزنك لقتل العرس أو مبيد مسيل للدم (الثومرين

**كيف نتخلص
من الشابين؟**



الكوبرا المصرية

لماذا يقتل الانسان لشعابين «والعرس» والخفافيش ؟!

لعدد ٥٠٠ خفاش فوجد انها حوالى ٥٠٠٠٠٠
حشرة طائرة فى الليلة الواحدة وهى نشطة جدا
فى مهاجمة الفراش ولها قدرة فائقة على
المناورة فى الجو !

دورة الحياة

يتم التزاوج فى الخريف والشتاء وتحتفظ
الاناث بالحوانات المنوية للذكور حتى موسم
الربيع حيث يتم تكوين البويضات والاصحاب ثم
تتجمع الالاث الحوامل فى جماعات داخل
الكهوف والمناجم والمباني او اى مكان مظلم
امن .. وهى لا تكفى اعشاشا وتلد صفارها من
ابريل الى يوليو .

معظم الالاث تلد فردا واحدا فى الخلفة
والبعض يلد فردين بينما نسبة بسيطة جدا تلد
من ٣ الى ٤ افراد .. وتتمو الصفار بمرعة
ويمكنها الطيران بعد ٣ اسابيع من الولادة !
وبعد مرحلة الفطام فى يوليو او اغسطس
تبدا جماعات الالاث والصفار فى الانتشار
واحتلال اماكن جديدة .. وبعض الخفافيش
تهاجر لمسافات كبيرة جدا تصل الى ١٦٠٠ كيلو
متر وبعضها يمر بمرحلة بيات .. ويعيش
الخفافيش فى المتوسط حوالى ١٠ سنوات
والبعض يصل عمره الى ٣٠ سنة .

افعى شائعة فى اوربا الشمالية



انما تتغذى على الفئران والعشرات

جميع انحاء العالم وهى اكلة حشرات ويمثلها فى
مصر الخفاش الآفانى . الاقوى ، وخفاش كوهلى
وخفاش روبل .

الاهمية الاقتصادية

معظم الخفافيش كانتا نافعة لانهما تتغذى
على الحشرات الضارة وفى بعض مناطق انتشار
الملايا امكن ايجاد علاقة عكسية بين اعداد
الخفافيش ونسبة الاصابة بالمرض نظرا لانها
حيوانات شرهة فى التهام البعوض .. كما تختلف
عنها كميات هائلة من البراز الفئى بالمواد
العضوية والذى يصلح كسماد جيد للاراضى
الزراعية

تسبب الخفافيش ازعاجا للافراد فى بعض
المناطق عندما تزداد فى العدد .. من شكلها العام
واصواتها .. وبرازها له رائحة مميزة وتدخل
الخفافيش من الفتحات فى جدران المنازل ..
حاملة العديد من الطفيليات الخارجية كالقمل
والراغيت كما تحمل مرض الكلب ويمكنها نقله
لناتسان بالعض . او عن طريق استنشاق
الهواء المحمل براحة بول الخفافيش وكذلك
مرض الهستوبلازموزيس

تتغذى بعض الانواع على ثمار السخضر
الناضجة مثل الطماطم والبطيخ والشمام والتفاح

تصدر الخفافيش اصواتا ذات ترددات عالية
غير مسموعة من الانسان حيث تصطم هذه
الاصوات بالعوائق المختلفة التى توجد فى الجو
اتناء طيران الخفاش وينعكس التردد فتستقبله
اعضاء السمع الحساسة للخفاش فيتجنب
العوائق وينفس الطريقة يمكنه تحديد مكان
الفريسة الحشرية الطائرة فيقتربها اتناء
الطيران ويصاحب هذا مرعة هائلة وقدرة فائقة
على المناورة والاقتراض .

انواع الخفافيش

- ١ . فصيلة الثعلب الطيار .. وهى حيوانات
عشبية ضارة تعيش فى المناطق الحارة ومنها
الوطواط المصرى الذى يلحق الضرر بشمار
الفاكهة ويعيش فى الاماكن المهجورة حيث تصل
تجمعاته الى الالاف كما وجد فى مصنع الغزل
بشبين الكوم حيث تعيش كميات كبيرة فى
الطبقات العليا من المصنع وتهاجم بشدة حدائق
الفاكهة المجاورة
- ٢ . فصيلة الخفافيش شبه المصاصة والتى
لبعض انواعها القدرة على امتصاص دماء صفار
الطيريات والظبور والضفادع ويمثلها فى مصر
خفاش طيبة
- ٣ . فصيلة الخفاش العنسية . والتى توجد فى

الخفاش .. يتغذى على
الحشرات الطائرة

كما تاكل ثمار الكمثرى والتفاح والموالح والرمان
والمانجو والبلح والغلول والقشدة والمشمش
والخوخ والبرقوق والتين والعنب .
كما تهاجم مخازن السكر في اماكن انتاجه
وتتغذى عليه وتتلفه اذ تحوله الى كتلة متماسكة
نتيجة اختلاطه بفضائله وتكسبه لونا اسمر قفرا
كما تتلف الزكائب وتمزقها .
يتخلف عن هذه الحيوانات بقع بنية محمرة في
البراز وقد وجدت كثيرا في المعابد الاثرية بمصر
العليا .. مسببة تلفا بالجدران ولا يمكن ازالتهما
بسهولة كما ان هذه الحيوانات تزج السانحين
والزوار .

التخلص من اضرارها

تحصين المباني ضد هجوم الفئران .. كالف
لمنع دخول الخفافيش .. ويحترق الخفافيش من
النجاح المواد الطاردة للخفافيش .. ويحترق
استعماله بمعدل ٢٦ كيلوجرام لكل ٢٦ مترا مكعبا
من الفراغ .. كما ان الاضاءة القوية حول المباني
يمكنها ان تطرد الخفافيش وتمنعها من
الاقتراب .

وقد تم تسجيل اصوات استقائفة لبعض
الخفافيش ووجد ان لها تأثيرا واضحا في الطرد
كذلك فان استعمال الاسطخ اللصاقة للفئران لاقى
نجاحا في صيد الخفافيش في المباني ويوجد
بعض المصائد التي يمكن بها اصطياد هذه
الحيوانات كما توجد اجهزة لاكتشاف وتحديد
اماكن الخفافيش واوكارها في المكان وتكافح
هذه الحيوانات بالطعم السام المكون من المصيدة
خالية النوى والمخلوطة بفسيفيد الزئبق بنسبة ١/٣
ثم يعمل من المخلوط كرات بحجم البرتقالة وتعلق
بالدوبار على الاشجار المجاورة لزراعات الخضار
والفاكهة .

الثعابين snakes

الثعابين احدى رتبة الزواحف
Order : Squamata وهي منتشرة في جميع
قارات العالم - ما عدا ايرلندا ونيوزلندا ..
ويوجد منها ٣٠٠٠ نوع وتحت النوع .. وهي
حيوانات لا تسمع الاصوات المنقولة في الهواء
لكنها قادرة على تمييز بعض ترددات الاصوات
في الارض الصامتة لها .

المكان المفضل

الثعابين حيوانات بطيئة الحركة وهي تعيش
في اماكنها المفضلة والتي تحتوي على الغذاء
المناسب لها .. فبعضها يعيش في شقوق التربة
وعادة تكون الانواع صغيرة الحجم والبعض
يعيش فوق الاشجار وبين الاعشاب الكثيفة
وبعضها الاخر يعيش في الجبرات .
وعموما فهي تفضل اماكن البرودة والرطوبة
المظلمة في الريف والمدن ويسهل العثور عليها

والسفلى غير مثبتين مما او في عظام الجمجمة
مما يسمح بانفصالهما عند ابتلاع الفرائس
الكبيرة .

ويتكون غذائها عادة من الفواض الصغيرة
المنتشرة في بيئتها وخاصة الفئران ومن بيض
الطيور وصغار الطيور الموجودة في العشوش
ويتغذى بعضها على الحشرات المختلفة وبيضان
الارض والسحالي .. اما الثعابين التي تعيش في
الماء فتتغذى على الضفادع والاسماك وعملية
الهضم بطيئة جدا عند الثعابين وقد يستغرق هضم
الوجبة الواحدة عدة اسابيع وهي تقوم بهضم كل
اعضاء الفريسة حتى العظام ولا تنجو منها الا
الاسنان والريش بحيث يمكن بهما معرفة غذاء
الثعابين من فحص برازها .

دورة الحياة

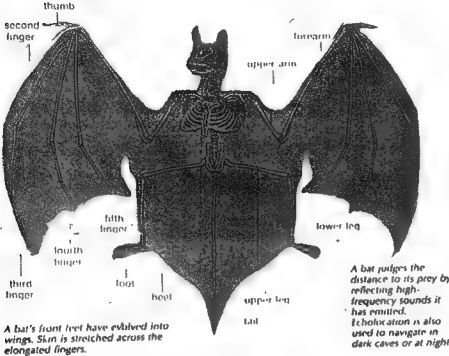
الثعابين حيوانات لها جسم طويل بدون ارجل
وليس لها اثنان من الفارج او الداخل وليس لها
فجوف .. كل اعضاء الجسم الداخلية مستقيمة

في الاماكن المهمة وتحت المخلفات المتراكمة
وفي احواض الزهور وعلى جوانب الترع
والمصارف وبين الاعشاب الكثيفة الرطبة
المهمة في الحقول وفي قواع المنازل الزربية
وشقوق الحوائط وجدران مزارع المسواشي
القديمة وايضا في مزارع الاسماك وعموما في
الاماكن التي تزداد فيها اعداد (الفئران) التي
تتغذى عليها .

الغذاء

الثعابين بانواعها المختلفة تعتبر حيوانات
مفترسة .. كل نوع يتغذى على انواع الغذاء التي
تناسب مع حجمه .. ويمكنها اقتراس حيوانات
اكبر من حجم راسها بمرحلة .. فالنمط الطوي

الهيكل العظمي للفاطش ولد تحورت فحماه الاسميان الى جناحين



ولها لسان طويل مثقوب وهي تستخدمه في الشم فيلتقط جزيئات الغازات الناتجة عن الروائح المختلفة وتدخل الفم حيث يتم تحليل هذه الجزيئات وتعريفها عن طريق المخ الى الروائح المختلفة.

الفكوك العليا والسفلى للثعابين غير مثبتة معا او في الجسمة .. وهذا يساعد على ابتلاع فرائس أكبر حجما من الرأس بمرأول ولانها من نوات الدم البارد فان حرارة الجسم يتم حفظها عند الدرجات المناسبة نتيجة للتغيرات في سلوك الحيوان وليس لتغيرات فسيولوجية داخلية .. ولهذا فالثعابين لا يمكنها تحمل درجات الحرارة العالية جدا او المنخفضة جدا وعادة ما تمر بمرحلة بيوت خلال اشهر الشتاء الباردة Hibernation أو خلال اشهر الصيف الحارة Aestivation وفي المالتين فهي لا تستهلك اي غذاء أو قليل جدا من الغذاء خلال هذه الفترات . بعض الثعابين تضع بيوضا وبعضها الآخر يحمل البيض الذي يقبض داخل جسمها وبعضها يلد احياء وهي عادة تترك البيض بدون رعاية حيث يقبض في مدة تتراوح بين ٣ أيام .. و أشهر في بعض الأنواع .

ثعابين الكوبرا من الأنواع القليلة التي قد تقتنى بالبيض لفترة .. وتتسلخ الثعابين كلما زادت في الحجم وتغير جلدها القديم بجلد جديد ويتم التخلص ٣ مرات سنويا .

أضرار الثعابين

الثعابين مظهرها غير سام والقليل من أنواعها سام وأحيانا في منتهى الخطورة .. وهي عادة لا تهاجم الإنسان لكنها قد تضطر الى ذلك اذا هاجمها ورد عليها عادة ما يكون عن طريق أن تمثل الموت أو تصد أصواتا خافتة وتلتجج لسانها للارهاب .. أو قد تلتف حول نفسها وتهجم على المهاجم وتعضه لكنها في معظم الأحيان تحاول الهروب الى أقرب مكان آمن .. وإذا واجه الإنسان ثعباناً فانه من الصعب عليه أن يظل متماسكا حتى يفرق بين النوع السام وغير السام . وتحتضر اضرار الثعابين للإنسان في الحضر والتسمم .

كيفية الوقاية

يمكن اعتبار الثعابين من الكائنات النافعة اذا ما نظرنا اليها كوسيلة للحد من اعداد القوارض في البنية .. لكن اذا زاد عددها في بعض المناطق واصبحت تسبب اضرارا أو ازعاجا للإنسان فيجب محاولة تنظيم اعدادها حتى يمكن تلافي هذه الاضرار .

التحصين

تحصين المباني والأسوار ضد الفئران ومنع

يمكن التخلص من الثعابين في جحورها باستعمال خرطوم من الكاوتشوك بطول وقطر مناسب وإغاله في الجحر ثم نصب فيه كمية من الجازولين وابتلع في طرفه الخارجي يعمل على سرعة مرور الجازولين فيخمر الثعابين ويقضي عليها .

كما يمكن جذب الثعابين في المنطقة بعمل عدة اكوام من الخيش المبلل بالماء وتوزيع الاكوام على المساحة الموبوءة ثم تغطي كل كومة ويقطع من الخيش الجلب للتقليل من فقدان الماء بالتبخير وتترك الاكوام لمدة اسبوع أو اثنين في المنطقة فتجذب الثعابين داخل الاكوام الرطبة المظلمة وتجمع الاكوام بعد ذلك باحتراس أثناء النهار حتى تضمن وجود الثعابين داخل الاكوام ثم تقبض في حفرة حيث يتم التخلص من الثعابين بالحرق ويمكن استعمال الاسطوخ الاصلبة المستعمدة في مكافحة الفئران لصيد الثعابين ولكل ثعبان عدة اسطوخ لاصقة على قطعة من الخشب ووضعها في مجال حركة الثعابين فتلتصق بها ويسهل التخلص منها .

المصائد Traps

من أشهر المصائد .. المستعملة لصيد الثعابين هي مصيدة قفصية مصنوعة من السلك بسعة تقوية من ربع الى نصف بوصة (٦ - ١٢ سم) وبطول ٧٥٠ سم وارتفاع ٦٠ سم ..

الثعابين ايضا من الدخول .. فيجب سد جميع الفتحات الأكبر من ربع البوصة بأحكام كذلك اركان الابواب والنوافذ وحول المواسير في الموائع كذلك لتسقيف المختلفة في الموائع والأسوار .

الغذاء الرئيسي للثعابين هي القوارض باتواعها خاصة الفئران وللتخلص من الثعابين يجب أن نتخلص من الظروف البيئية المفضلة للفئران في المنطقة بمعنى إزالة أماكن تجمع وتغذية الفئران مثل تجمعات القمامة وتراكمات المخلفات والحشائش الكثيفة على ضفاف الترع والمصارف والأماكن الرطبة المظلمة والأماكن غير المأهولة .

في الامكان ذات مصارف المياه المحدودة يمكن استعمال طعم مكون من جزءه سفلات نيكوتين تركيز ٨٠ / ٢٠ مضاف اليه ٢٥٠ جزء ماء بحيث يوضع في طبق معدني مسطح وتوزع الاطباق او الاوعية في الحقل وفي مناطق انتشار الثعابين .

كما يمكن إضافة قليل من الثين المسفر للطمع كمادة جاذبة للثعابين . ويمكن حفر بعض المهاد بأحد المبيدات السريعة المفعول مثل المتر كين أو فوسفود الزنك ويتم توزيع البيض في المكان .. كما يمكن استعمال احد المبيدات الكولينية خصوصا التي على هيئة مبيبات وتتراها في الحقل . كما يمكن تبخير جحور الثعابين بأحد الغازات السامة المستعملة في التبخير مثل غاز السيانيد .

طرائف وتسالي

الأ مطار السمكية!

في أمريكا وأوروبا وبعض من آسيا .. تكثر
معام سمكا !! حيث أعاصير التورنادو وفيها
نور الهواء حول الأرض مغطى بأمطار طويلة
مفرغة إذا هبت على أي من المصادر الملية
تلتصق الماء وما به من أسماك وبعضها من
أحواض المائية الأخرى ثم تدور دورتها إلى
على .. وفي جو السماء يتساقط منها الماء
بما احتواه .. وهنا تكثر السماء سمكا .

كيفية

في الإنسان البالغ تبلغ مساحة سطح الجلد في
المتوسط (١,٨) مترا مربعا يغطها من الداخل
(٥ إلى ١٥) مليوناً من الغدد العرقية التي تصل
ميكروبات لدرجة حرارة الجسم بالتأنيب طولها
مجتمعة يصل حتى خمسة كيلو مترات !!

فوق الماء!

تستطيع بعض أنواع الخنافس المائية أن
تسير على سطح الماء كما لو كانت تسير على
أرض صلبة وذلك بالتصاق على ظاهرة التوتر
السطحي للماء بفضل ما تفرزه غدها من
مواد ..

أما الحشرة المتزحزحة فتصطقب على تلك
الظاهرة بفضل أرجلها ذات الأظف المبطنة
بشعيرات غير قابلة للبلل !

تنبؤات!

في براري وادي الميسيسيبي وكثير نوع من
نبات عباد الشمس تنبؤ أوراقه دائما بالاتجاه
المحدد لأبيرة البوصلة المغناطيسية أما شجرة
العرسوس الهندي فينبؤ عليها الناس في التنبؤ
بحالة الطقس والأعاصير والهزات الأرضية
والثورات البركانية لما لها من درجة عالية في
الإحساس بالتأثيرات الكهربائية والمغناطيسية .

● مسابقة العدد :

إذا تقابل عشرة أشخاص فصافح كل منهم الآخر فكم مصافحة تتم في هذه المقابلة ؟

● حل مسابقة العدد الماضي :

عولك بمسك الزيت من البرميل بحذر حتى يتقاطع مستوى سطح الزيت مع تقاطع
قاعدة البرميل وجسمه .

عيون!

الحيوانات التي ترى ليلًا لا تنوى شكية أعينها خلايا مفروطة تمكنها من رؤية الألوان مطلقا
وعادة ما تأخذ عيونها أشكالاً غاية في الجمال والأبعاد يختلف لونها طبقا لعدد الشعيرات الدموية بالعين
وللشعاع البلوري الذي يعكس الضوء وبخاصة تحت الشعاع تحت الحمراء المنبعثة عن الكائنات الحية .
فلذا كانت البومة تستطيع أن تعدد موضع الفأر الساكن والذي يبعد عنها بمسافات طويلة في الظلام
الأنها تغش في العيون على قطعة من اللحم الميت مهما قرب مكانه !!
وللشوارب الطويلة في القطط خاصية قرون الاستشعار التي تهيئها أثناء المسير في الظلام
وتشعرها بطبيعة الأشياء علوة على ما ليونتها من المزايا السابقة إلا أن بعضها يختلف لون إحدى
عينها عن الأخرى !!

أشواك!

في أمريكا يصل طول حيوان القنفذ ذي الشواك الأصفر إلى متر كامل .. طول كل شوكة فيه ١٨
سنتيمترا .. ويمكن للقنفذ الواحد في موسم الشتاء أن يقضي على مائة شجرة وعشقه للإصلاح يجعله
لا يبقى ولا ينز كل ما صادفه منها .
وعلى الرغم من كونه حيوانا مسالما في عالم الحيوان إلا أنه لا يتوانى عن قتل أعتى الحيوانات
وأشرسها من دية وفناب وحتى الأسود إذا ما اضطره الأمر .. فما أن يشعر بالخطر حتى يبدأ في أرجحة
نذله تجاه العدو فتطير الأشواك من جلده مندفة وكثتها حرايب مذهبة الأطراف ومصوية تجاه العدو
سرعان ما ينمو له غيرها .
أما في حالات الدفاع عن النفس فليس عليه كثر من أن يقبع في مكانه ويهيب لعدوه أن يجتاز تلك
الأشواك !!

أوزان وأحجام!

لا يتعدى وزن الكلية الواحدة لدى الإنسان (١٥٠) جراما إلا أنها تحوي مليوناً من الغزيرات التي
تقوم بترشيح (١٨٠٠) لتر من الدم في اليوم الواحد يمر منها (١٨٠) لترا لإعادة امتصاصها كما
يخرج منه حوالي لتر ونصف اللتر على هيئة البول ..
أما مجموع أطول أنابيب تلك الغزيرات فيوصل حتى (٥٠) كيلو مترا .

لدغات .. شافية!

يكتسب المصاب بلدغ التحل مناعة طبيعية من الحصى الروماتيزمية فعلى كل لدغة ويكتسب الجسم
نسبا متكافئة من أمحاض الهيدروكلوريك والفورميك والارثوفوسفوريك والكولسين والهستامين
التوفان وفوسفات المغنسيوم والكبريت وكذا البروتينات والزيوت الطيارة .. أما استئصال تلك اللدغات
صناعيا فيكون سببا في شفاء امراض اخرى سبورها في شفاء الله تعاها .

ماء .. ماء !

إذا كان الأسد لا يشرب الماء إلا مرة واحدة كل يوم فإن غار الكتاجارو بالصحرَاء الجنوبية الغربية للولايات المتحدة لا يشرب الماء قطرة حياته إما احتياجه منه فيحصل عليه من التهام جنور ونباتات تلك الصحارى !!

تنويم!

تتمد بعض الشمايين الأفريقية في الفراش الطيور على تنويمها مغناطيسيا وذلك من خلال تلك الحركة الإيقاعية القريبة التي تصدر عن لسقتها الأجر الطويل الذي ينتهي بشوكة سوداء .. هذه الحركة (بمعدل ثلاث نبضات في الثانية) مشابهة للتردد الذي يتم في مخ الطائر عندما تسوده موجات ألفا خلال فترات الراحة والتأمل والاسترخاء وفيها يثيب الطائر لحظيا عن وعيه !!

القرآن والكمبيوتر

« عليها تسعة عشر »

استكمالا لما سبق حول الإعجاز في ذلك الرقم نقول :
الآية (١٣) من سورة «ق» فيها « واحد و فرعون وأخوان لوط » - الآن الذين كتبوا لوطا عليه السلام جاء فخرهم بالفقران ١٢ مرة وفيها ١١ مرة بقوله تعالى « قوم لوط .. ولما كان مجموع حروف الحلق في سورة «ق» ٥٧ = ١٩×٣ فلو تكررت بقوم لوط لأصبح المجموع ٥٨ ليس متطابقة ١٩ - تبدأ سورة القلم بقوله تعالى « حم ومجموع تلك الحروف بنفس السورة ١٢٣ = ١٩×٧ - ثلاث سور تفتتح بحرف اللام : سورة الأعراف (المص) ومریم (كهيعص) وسورة (س) ومجموع تلك الحروف في السور الثلاث ١٥٢ - ١٩×٨ = ١٥٢ - في سورة (ق) مجموع الحروف ط - ذ = ١٩ × ٨ = ١٥٢ - في سورة (يس) مجموع الحروف ي - س = ٢٨٥ = ١٩ × ١٥ - ومع العدد القادم إن شاء الله وإعجازات أخرى

امتصاص !

قدرة التثايب تمتص الماء .. والتضادج لا تطلق إن تمصه منها بجلدها وقت الحاجة علاوة على امتصاص الماء من مصادر أخرى الضادج من ألبانها !

زهور!

يزيد قطر كبر زهرة في عالمنا عن المتر وهي زهرة (والفيزيا أرنولدای) بغابات سومطرة أما أصفر زهرة فهي زهرة (جلتسوجا) بأمریکا ولا يتعدى طولها مثلومترا واحدا !

سؤال وجواب

لماذا تكون الشمس حمراء اللون عند الشروق والغروب بينما ضوءها أبيض طوال النهار ؟
يختلف طول مسار الضوء الذي تقطعه الشمس في الغلاف الجوي من الشروق وحتى الغروب ، وعندما يكون ذلك المسار أطول ما يمكن فلا تصل الموجات ذات اللون الأزرق ولا يصل إلى الأرض غير الموجات الحمراء طويلة الموجة .. فتبدو السماء وكنتها حمراء .
ولما عند الظهيرة فإن المسار الضوئي أقل ما يمكن فتصل جميع الموجات ويكون ضوء الشمس أبيض .
ومع العدد القادم إن شاء الله تعرف كيف ترى السماء زرقاء في وضع النهار ..

بشر .. وأبقار!

للرجل من قبيلة فرو بأحد الأقاليم لوتام الجنوبية أربعة أسماء .. فولها عندما يولد وثقبها عندما يتزوج .. وثالثها عندما يولد له طفل ويصبح لها ..
أما في سويسرا فكل بقرة شهادة ميلاد تسجل في دفتر الحكومة التي تقوم بالتحقيق التبلي لاى حادث يقع لها !!

أنت أطول .. أثناء النوم!

يتألف الهيكل العظمي في الإنسان من (٢٠٦) عظام .. بينما عضلات جسمه (٦٩٦) عضلة . تحتوي اليد الواحدة على (٢٥) عظمة و (٢٨) عضلة أما المرفق فلا يحوي أكثر من عضلتين ! وعندما ينام الإنسان تصبح فمته أطول منها قليلا وهو والغف وذلك بسبب الكميات من الماء التي تشرب بين فترات عموه الفكري وهو نائم !!

أعمار!

أطول الحشرات عمرا هي (مملكات النمل الأبيض) وتعيش لمدة (٥٠) عاما وأطول الطيور عمرا هي البومة القطبية وتعيش لمدة (٦٨) عاما أما أطول طيور البرية عمرا فهو ثورس الرنجة ويعيش ٣٢ عاما وأقدم شجرة في العالم يعتقد أنها شجرة الأرز في لبنان حيث يبلغ عمر بعضها أربعة آلاف سنة . أما الحصان إذا بلغ السابعة من عمره فله يصبح مسنا عجوزا ..

الشمس والأرض!

حجم الشمس مساو (١,٣٢٠,٠٠٠) مرة قدر حجم الأرض والبعيد بينهما ٩٣ مليون ميلا . محيط الأرض القطبي (٤,٠٠٩) كيلو مترا .. ومحيطها الاستوائي (٤,٠٠٧٧) كيلو مترا . قطر الأرض عند القطبين (٧,٩٠٠) ميلا .. وقطرها عن خط الاستواء (٧,٩٢٦,٥) ميلا . سرعة دوران الأرض حول محورها (١٠٤١) ميل/ ساعة . كتلة الأرض (٥,٨ × ١٠^{٢٤}) طنا .. وكتلة الشمس مساوية (٣٣٣,٠٠٠) مرة قدر كتلة الأرض . درجة حرارة الشمس عند تاسطح (٦,٠٠٠) درجة مئوية ودرجتها عن المركز (٢٠) مليوناً .

مفهوم الزمن.. وبدايته!



□ لاحظ القديس منذ فجر الحضارة الاختلاف في طول اليوم على مدار السنة . وان اختلاف طول اليوم في الحقيقة يربط بين موضوعين أساسيين :

الاول هو التغيرات التي تحدث على مدار السنة وهذا يؤدي الى تعيين مدار الشمس الظاهري لنا .

والثاني فهو التغيرات في طول اليوم بالنسبة الى خطوط العرض الجغرافية .. وهذا بدوره يحتوي على التساؤل عن شكل الارض . وكل من هذين الموضوعين يتطلب لمعالجته نوعا من الرياضيات التي لم تكن معروفة في ذلك الوقت . الا وهو حساب المثلثات الكروية .

وحيثما نتكلم عن طول اليوم يجب أن نتأقش القياس المتساوي الفترات والملائم لقياس أو تحديد الأحداث في عالمنا المنظور .

وفي الصور الحديثة فإن مفهوم تجانس الزمن هو من البديهيات التي لا يطرأ عليها الشك .. وهذا راجع الى أننا نعيش على جرم سماوي يتحرك تحت تأثير أبسط الشروط الممكنة وهو ما يسمى بمسألة الجسمين المتجانسين (الشمس والارض) .

وبالرغم من كل هذا فقد استمر الوصول الى هذا المفهوم البسيط . أي أن الفترة الزمنية المسماة « بالساعة » ذات طول ثابت . أكثر من أربعة آلاف سنة من تاريخنا .

كان من المعروف في العصور القديمة والصور الوسطى عن تعريف الساعة بأنه جزء من اثني عشر (١٢) من طول النهار الذي يبدأ من شروق الشمس وينتهي

١.د. رشدي عازر غبرس

استاذ غير متفرغ

المعهد القومي

للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية

بغروبها .. ولكن طول الساعة نفسة يختلف في شهر يناير عنه في شهر أغسطس ، كما أنها في القاهرة غيرها في روما مثلا .

وهنا يتساءل المرء عن كيفية الوصول الى مثل هذا التعريف غير المتلائم .. ومهما يكن شكل السؤال فإنه يوقف الاقتراب من الحل وعلى ذلك فإنه يجب عدم التساؤل عما قام بوضع هذا التعريف للساعة غير المنتظمة وهي ما أطلق عليها « الساعة الفلكية » أو « الساعة الموسمية » ، ولما يجب البحث عن الأسباب التي أدت الى الوصول لمفهوم الساعة « بالساعة الاعتدالية » وهو نفس مفهومنا للساعة الآن .

في الحقيقة لا توجد ظاهرة بسيطة يمكن رسمها لكي تعطى مقياسا للزمن له فترات متساوية الطول .. ومنتظمة فضلا : - الاولى ذات الاشكال الخاصة جدا تعطى فقط كميات متساوية من التدفق المائي ، وهذا ما أدى الى اختراع الساعة المائية .

طول الظل لاي جسم يتغير حسب بوال حساب المثلثات المعقدة ، وقد استخدم هذا في المزاولة لتعين الزمن .

طول اليوم يتغير بمعدلات بعيدة كل البعد عن التناسب الخطي .

والخيرا فإن النجوم تتغير مواقعها في السماء من ليلة الى اخرى وكان هذا ما أدى الى اختراع الساعات التجميعية التي وضعها القديس المصريون .

وفي كل ما سبق لم تكن الساعات القديمة بالدقة الكافية لظواهر الانتظام في حركة الاجسام المستخدمة لتعيين الزمن .

ومن الواضح ان التقسيم البسيط الى نهار وليل هو القسمة الى اثنين ويمكن القسمة الى ثلاثة أو أربعة أجزاء . فالتقسيم الى نصفين مثلا يعطى وقت الظهر للنهار ، ونصف الليل بالنسبة لليل .. أما القسمة الى ثلاثة أجزاء فتعطى ما يسمى « بالمانوبة » كما كان عند البابليين .. ثم القسمة الى أربعة اقسام فهي ما سميت كذلك « بالمانوبة » ايضا عند القديس المصريين .

ويظهر كيف كان المصريون القديس غير مهتمين بالتغير في الفصول الفلكية ، وهذا ما أكدوه في تقسيمهم البيئة الى ثلاثة فصول وليس أربعة . كما هو الحال الآن . وهذه الفصول الثلاثة هي : فصل الصيف (أو الصيف) ، فصل الخريف (أو الخريف) ، فصل الشتاء (أو الشتاء) .

الشهر الاول بعد فصل الشتاء هو من وحد
زمنية وفي الشهر الثاني بعد فصل الشتاء هو ٢
ص، وفي كل من الشهر الثالث والرابع هو
ص٣.

اما في الشهر الخامس تكون الزيادة هي
ص٢، وفي الشهر السادس هي ص١.

وبالمثل يكون النقص في طول اليوم في
الشهر السابع مساويا ص، وفي الشهر الثامن

هو ص٢، وفي كل من الشهر التاسع والعاشر
هو ص٣، اما في الشهر الحادي عشر فيكون

ص٢، واخيرا في الشهر الثاني عشر ص١.

هناك الكثير من البراهين التي تشير الى تغير
طول اليوم على مدار فصول السنة المختلفة عند

القضاء، منها ما وجد من نقوش على جدران
المقابر، وعلى اغطية التوابيت ما يسمى

بالساعات النجمية (او الديكان) وفيها يظهر
جليا ان الساعات التي تشير الى طول الساعة

تختلف من فصل الى اخر، وليست متساوية
الطول على مدار السنة.

مصرى يتوصل للكشف المبكر عن سرطان المثانة

تمكن عالم مصري مخترب من اكتشاف طريقة
سهلة وحديثة للكشف عن الإصابة بسرطان
المثانة خلال ساعة واحدة باستخدام شريط قصير
في عينة من بول المريض فيتحول لونه من اللون
الابيض إلى اللون البنفسجي.

والملم المصري هو الدكتور عبد الفتاح
عطا الله أستاذ المناحة بجامعة جوجر واشتغل
الامريكية الذي صرح بان هذه الطريقة تتميز إلى
جانب دقتها في الكشف المبكر على سرطان
المثانة استعملتها وسعرها الاقتصادي.

وقال ان الطريقة الجديدة تعتمد على حقيقة
طبية أساسية وهي انه خلال المراحل المبكرة من
تحويل الخلية العانية إلى خلية سرطانية تفرز مواد
ذات خصائص كيميائية معينة تكتفى ببعض المواد
وتغير لونها.

وأضاف بان سرطان المثانة يشكل ثلاثين
المائة من حالات الإصابة بسرطان في مصر
وتكمن خطورته في عدم الاكتشاف المبكر له مما
يكون علاجه القاتل هو استئصال المثانة
بأكملها.

لخط الزوال (أي بين ظهري متتالين).

ومن هذا يتضح انه من الصعب الوصول الى
أطوال زمنية ثابتة في أي فصل من فصول
السنة، وذلك لان حركة الشمس الظاهرية غير
ثابتة، وكذا لان الجزء الذي تقطعه الشمس
يوميا على مدارها الظاهري لا يعبر خط الزوال
في أزمنة متساوية.

ولتغاضي هذه الصعوبات فإن الفلك الحديث قد
توصل الى تعريف جديد للفترة الزمنية المسماة
«الساعة».

فقد افترضوا وجود جسم يسمى «بالشمس
المتوسطة» التي تتحرك بسرعة منتظمة
تساوي السرعة المتوسطة للشمس الحقيقية،
وتسير على الدائرة الاستوائية في السماء ونسب
على دائرة البروج الحقيقية لها. وتعرف
«الساعة» بأنها جزء من أربعة وعشرين من
الفترة الزمنية بين عبورين متتالين للشمس
المتوسطة لخط الزوال.

ولكن واضحا لدينا ان مصادر الصباح
السابق نكرها في تعريف اليوم كانت معرفة
تماما لدى القدماء.. وذلك لان الرصد المباشر
للتغير اليومي في حركة الشمس كان لا يمكن
قياسه بواسطة الأدوات المتاحة لهم في تلك
الازمنة.. ولكنهم تحققوا من ان الفترة الزمنية
للفصول الاربعة غير متساوية للطول.. وكذلك
طول الفترة الزمنية المسماة الساعة غير متساو
على مدار السنة.

ويظهر هذا جليا خاصة في الآثار التي تركها
القدماء المصريون.

وقد كتب العالم بوجو A. P. عن الساعات
العانية التي صنعها المصريون منذ الامرة
الثامنة عشرة (١٥٠٠ ق.م) وهذه الساعات
تحتوي في داخلها على مقاييس مختلفة لتتواءم
مع القياس على مدار الشهور الاثني عشر في
السنة.

ولقد فسر العالم بوجو التزيينات التي وجدت
على هذه المقاييس في الساعات العانية تماما
مثل مظهرها الآن. وهو ان الليل والعائنه
يتساويان في اول الربيع (٢١ مارس) ثم يأخذ
طول النهار في الزيادة حتى يصل الى أطول نهار
(واحد ايل) في ٢٢ يونيو. وبعد ذلك يأخذ
طول النهار في النقصان (ويزيد طول الليل)
حتى يتساوى مع طول الليل نهار آخرى في ٢٢
سبتمبر. ثم ينقص طول النهار عن الليل حتى
يصل الى أقصر نهار (واطول ايل) في ٢٢
ديسمبر. وبعد ذلك يأخذ النهار في الزيادة حتى
يتساوى مع الليل مرة أخرى في ٢١ مارس.
وقد تم تفسير التزيينات للمقاييس في
الساعات العانية القديمة على الوجه الاتي.

إذا كان الفرق بين أطول يوم والصغر هو ص
وحدة زمنية ثم قسمت هذه الفترة الزمنية الى
اثني عشر جزء، ولكن الجزء ٣٣ هو ص

وحدة زمنية فتكون الزيادة في طول اليوم في

الزراعة)، ثم فصل الحصاد.. ومن الواضح
أن المجتمعات الزراعية أصلا كانت في غير
حاجة لأي نوع من أنواع التعريف الدقيق للزمن
المعتماص، بل وحتى إلى التقسيم الدقيق غير
المطلوب عندهم في ذلك الوقت.. وقد كان
يفكرهم معاملة النهار والليل كل على حدة كما
كان متبعيا ومستخدما من قبلهم.

ولذلك فإن المصريين القدماء كانوا
يستخدمون الساعة الزمنية منذ ألفي سنة قبل
الميلاد، وهي فعلا ساعة فصلية وتساوي ٢٢

من النهار أو الليل.. وفي المراجع اليونانية فإن
مثل هذه الساعة الزمنية لم تظهر قبل العصر
الهيليني.. وفي زمن الحضارة السومرية كانوا
يقيسون الزمن بطرق بدائية، فطفاكن
السومريون يستخدمون وحدة قياس الأطوال
التي تسمى دانا (danna) ويمكن ترجمتها
بالميل، ولكنها تعادل سبعة أضعاف طول الميل
المستخدم في العصور الحديثة.. وقد استخدمت
هذه الوحدة (الدانا) لقياس الزمن.. أي بمعنى
الزمن اللازم لقطع وحدة المسافة الدانا.

وفي الألف سنة الأولى قبل الميلاد اتخذ
البابلونيون هذه الوحدة (دانا) في قياس الأبعاد
السمائية ببساطة.. فإن عدد الدانات التي
يحتويها اليوم تساوي الدورة الواحدة للسماء
وبما أن اليوم يحتوي على اثني عشر (١٢) من
هذه الوحدات.. وهذا يعني أن محيط السماء
يحتوي على اثني عشر دانا..

وبما أنهم قسموا الدانا إلى ثلاثين قسما،
وسمي كل قسم «طول».

وتكون الدائرة الاساسية (أي المحيط)
للسماء مساوية (٣٠×١٢) طولاً أي ٣٦٠
طولا.. وهذا الطول هو ما نعرفه الآن بالدرجة
الزاوية.. وهذا هو المفهوم الحديث لقياس
الزمن بالدرجات الزاوية.

وربما يظهر لنا انه بالوصول الى مفهوم
الزمن المعتماص والمتساوي الفترات قد نصل
الى حل جميع المشاكل، ولكن في الحقيقة فإن
التعبير تبدأ في الظهور، وذلك لانه يجب
التصوير عن أوقاتنا الطبيعية وهي النهار والليل
بواسطة وحدات زمنية ثابتة الطول.

ولهذه المشكلة وجهان:

الاول هو الوجه العملي: وهو انشاء ساعات
تبين الفترات الزمنية الحقيقية.
والثاني هو الوجه النظري لايجاد القاعدة
التي يمكن بواسطتها التعبير عن اليوم بهذه
الفترات الزمنية الثابتة الطول والمتجانسة.
وفي هذا المجال سوف نركز فقط على الوجه
الثاني.

وهنا يتساءل المرء اولا عن مفهوم الساعة
الزمنية التي نعرفها في وقتنا الحاضر.
تعرف الساعة الزمنية بأنها الفترة الزمنية
التي تعادل جزءا من أربعة وعشرين من الفترة
الزمنية التي تدور بين عبورين متتالين للشمس

بورليوج

أبو الثورة الخضراء!

بقلم مهتمس

أحمد جمال الدين محمد

قارة وتلقب ثم عمل مديرا لبرنامج التحذير
البيئي عام ١٩٦٨.

وكان ملح بورليوج جائزة نوبل للسلام لعام
١٩٧١ تكديرا لجهوده المخصصة في تطوير
أنواع جديدة من القمح ذات الإنتاج الوفير مما
اعتبره العالم لمجمع قحما جديدا في أسواق
الغول القارية بالطمح في السنوات الأخيرة .

قصة كفاح

تتل قصة بورليوج، وفريقه تنحدر من
أرض أصعب افتتاح لمشرفة للتسليم على
الأرض من أجل خلق مجتمع مكتفي تسود فيه
الديمقراطية، ولقيم على كل ما صنعها من مظاهر
السيادة والزراعة كالقوة وألوان الحرب لقد كان
علم بورليوج في أوائل الخمسينيات من هذا
القرن وبعد انقضاء حقبة الحرب العالمية
الثانية بكل دمارها والمخاطرها .. كان حتما
استطاعوا شراكه فيه تنمية من عشاء
المفكرين لخص هذا العلم الاستطوى بكل
ما في هذه الكلمة من معنى في محاولة
استنباط نوع من القمح عالي الإنتاجية
ومقاوم للأمراض لكي يوجد محصول غني
تحت الظروف الجارية المختلفة .

تنتائج باهرة

واستمره التجارب والأبحاث طيلة
عشرين عاما .. ثم عثروا عاما لم يقدر
لجرب ولا تقرب حيث العراق لم يكن له
قصة .. جابوا خلالها المكسيك والهند
والباكستان وتركيا .. وغيرها من الدول ..
وجربوا طرقهم المبتكرة وتجارهم في
محصول الأرز والقذرة والفلين والسكر
الصغيرة والفاطس وغيرها من المحاصيل
وليس أقل على الجهود التي بذلها

المفكرين الأعضاء - لا ينبغي
عظيم سرا في أن محاولة تطوير
شخصية جديدة لتفكير لدمج في
سماء العلم تسبب في أرقا متواصلة
ليس بسبب قلة الطعام أو صعوبة
جمع المادة العلمية ولكن بسبب
محاولة المستمرة لسير الأمور كل
شخصية لتفكيرها لتتصلح حين
القرار الإجماع على صفات
- العلم - قراءه وعلمى قوما من
لستراض كل شخصية أن تقي
الضوء ويلاقي نصيب على كلفها
في الحياة موضعها كيف كان السيل
لذلك الشخصية إلى إلقاء علم
المجد .

ولا يبالغ الأمر ليس عند هذا الحد بل
يتعدى إلى محاولة اختيار مولات ماثورة
رشيدة لتلك الشخصية تأتي مزيدا من الضوء
على أصغر أصناف تلك الشخصية لعلها تكون
نورسا وحديا لتأخذ قلوب من أبناء وطننا
ولا يوافقني في مقال ما في تلك السلسلة إلا
وأوضح فيه ضرورة تكريم المتميزين من
عطاء العلم في حياتهم ودمجهم في تلك على
أهل الخطوة كذا في التفكير إلى تكريمهم على
أرقامهم بسوى في تلك مدنى علم من ليس
الفرق في لفر في نفس الحرب .

ولا أظن تلك المحاولة لتكون خير تكريم
لعلماء لا جليل ولد في الولايات المتحدة
الأمريكية ولكنه كل شيء في على نفسه
إلا أن يعلى حيث كانوا في مناطق القارة
قائمة بين بين المكسيك والفلبين والكويت
العلمية .

ضبطنا هو أبو الثورة الخضراء الدكتور :

أحمد جمال الدين بورليوج .

"Hussein Ghannam Borliog"

وكان في ٢٥ مارس عام ١٩٦٨ أينا لنهزم
وكثرا فلا بورليوج وبقوليات المتقدمة
الأمريكية تخرج في خمسة مئة ألفا عام
١٩٧٧ وبالدرجة الماجستير عام ١٩٨٠ ثم
نال درجة الدكتوراه في الزراعة عام
١٩٨٢ .

قدم بالقوات المسلحة الأمريكية بين
عاشي ١٩٦٥ و ١٩٧٧ ثم عمل مديرا
بورليوج في مدينت نيويورك ثم كلف
بإدارة الأبحاث بالهيئة العلمية
الزراعية .. ومنذ عام ١٩٨١ أصبح مديرا
عاما لبرنامج القمح والمزروعات الدولية

من أن المعهد الدولي لبحوث الأرز الذي أقيم
في الظنين عام ١٩٦٧ قد جمع تحت أشرف
رئيسه بورليوج أكثر من عشرة آلاف سائلة
من الأرز جمعها من كل ركن من أركان العالم
وبعد فريق العمل بمنتهى المثابرة والاصرار
في عملية تهجين مضمينة لإنتاج أرز على
القلة مقاوم للأمراض يوجد أيضا محصول
والذي في مختلف الظروف والبيئات وكانت
النتائج باهرة حقا .. ولا يضيع الله أجر من
أحسن عملا .

لقد كانت الجهود أيضا بارئعا لإنتاج
القمح في المكسيك ستة مرات وسجلت
زيادات مثالية في كل من الهند والباكستان
وتركيا وانقذت تلك البلاد من مجاعة
مرتقبة .

وأمكن أيضا لتركز بحوث الأرز عن
طريق الجمع بين نوع قرسي متميز من تاوان
مع نوع محلي من البونوبيا إنتاج سائلة هي
(A - ١) أمثلها أن تشاهد وبمنتهى
البسر والسهولة خلق أغلب المحاصيل
الصلبة في جنوب شرق آسيا كالأرز وخلافه
من الأنواع التي استنبطها بورليوج ذلك
العالم المعجزة مع فريقه المثالي مما ألف
العلماء من كل جنس ولون ودين من عائلة
الجوع واستحق أن يمنح عن جدارة لقب
أبو الثورة الخضراء ومنحه العالم برعاية
صدر جائزة نوبل للسلام .. لأنه استطاع أن
يحقق سلافا من خلال القضاء على الجوع في
بداية كبد من بقاءه بالأول والتمويل ولكنه ارتبط
بهم بأسمى الروابط بين البشر وفي رابطة
الحب التي تسود فوق كل احتياز .

ولم ينقطع العطاء

ورغم كل هذا التكريم .. لم ينقطع العلم
المواهب عن ركب البحث والدراسة واستمر في
عائلته وقسم العالم أكثر من سبعين مقالة
علمية عن بحوثه الزراعية الرائعة والناشرة
في نفس الوقت تنقل نورسا وبرامج علمية
مستدامة إلى لراد أن يسلك نفس الدرب ..
ولطفا جمعا تشد من أصر في هذا العالم
ومثارتها وتواضعه نموذجها وعقلها لما يجب
أن يكون عليه العالم .

كيف تروى الأسماك.. ظماها في الماء المالح؟

هل جال في ذهنك عزيزي القارئ مرة أن السمك يشرب الماء ؟ هاأنذا أكاد أرى من بعيد الإبتسامة تملأ شفطيك مستغربا وكيف لا .. فالمسكة بكليها أن تلتح ثغرها لتملأ جوفها من مياه النهر أو البحر !! والان دعني أقول لك بأن السمك منه ما يتجرع الماء حتى يكاد أن يبلعجر جسمه ان لم يستطع التخلص من هذا الماء .. وذلك هو السمك الذي يهيم في الماء العذب .. أما أسماك الماء المالح فهي تعاني من الظما الشديد .. وأن لم تستطع تبصير ماء لها من ماء البحر أو المحيط فهي بلا شك محالة ستومت ..

ولكن كيف باترى يحدث ذلك والسمكة هي السمكة .



الاسموزى عن ضغط الماء العذب الذي تتجول فيه ..

ولكى لاتعاني الاسماك من مشاكل في بيئتها فلان الله سبحانه كفى كل نوع لبيئته فقد خلق الله لكل نوع ميكلته التي تتلائم مع بيئته فالاسماك البحرية على سبيل المثال تتخلص من الاملاح التي تدخل جسمها بزيادة عن طريق الكلية أولا .. وثانيا عن طريق غدة مفرزة للملح موجودة على صفيح الغشائيم .. حيث لا توجد هذه الغدة في اسماك المياه العذبة والتي تحاول الاحتفاظ بالاملاح فتخرجها عن طريق الكلية فقط ..

والكلية هي الاخرى تحورت وتلائمت مع كل نوع .. ففي الاسماك البحرية .. نلاحظ ان الكلية بصلة علمية صغيرة فتجد ان محفظة بومان (وهو جزء من الكلية خاص باستخلاص وشرح الماء من الدم) تكون كبيرة وذلك لتستطيع اعادة الماء الى الدم والاحتفاظ به لتعوض الظما وفي نفس الوقت نجد ان الاثني بولية (وهو جزء خاص باخراج الاملاح واعادتها للجسم) مختزلة جدا وذلك لتستطيع اخراج اكبر كمية من الاملاح .

والعكس تماما يحدث في الاسماك التي تسكن المياه العذبة فتجد ان محفظة بومان الكلوية كبير لتستطيع اخراج كمية الماء الزائدة .. والاثني بولية وخاصة الجزء القاعدي منها .. تكون طويلة حتى تستطيع اعادة الاملاح الى معها .. ومن الملاحظ ان هناك نوعا من الاسماك مثل الحنكليس (او ثعبان السمك) التي تحيا جزيا من حياتها في المياه العذبة والجزء الاخر في المياه البحرية .. وذلك لانها تظهر دائما بين النهر والبحر .. فكيف يري هي لافعة في هذه المشكلة حتى تستطيع ان تحتفظ بماء جسمها إذا كانت في

واقول ان الله سبحانه وتعالى اودع في الماء العذب سمك يتواءم معه وكذلك في الماء المالح .. وما ذلك الا لكي تزاد كمية الحجوم الطرية التي تقدم لك على المائدة .. والماء الذي يدخل جسم السمكة ضواء كانت نلية او بحرية عن طريق الثم قليل حيث أنه يدخل فقط عند زئيد الطعام .. اما الجزء الاكبر من طريق الغشائيم ثم غشاء تحويلي الثم والبصوم وكذلك الجلد .. والان فالكمية التي تدخل السمكة سوف تكون كبيرة جدا لانها لولا نهارا في الماء .. ولكن كيف باترى تحس بالارتواء القتل أو الظما القاتل .. ان هذه القضية تتوقف على نوعية الماء الذي تهويه السمكة .. فطبي سبيل المثال سمكة المياه المالحة تعاني من الظما الشديد وما ذلك الا بسبب الملوحة الشديدة للماء .. كيف ؟

كلما زادت نسبة الملوحة في الماء زادت قوة ضغطها الاسموزي (٣٢ ضغطا جويها لمياه البحر) فتزداد شدة شراسته لامتصاص الماء وهذا ما يحدث للسمكة المسكينة التي تعيش في مياه البحر الجشع .. فهو يمتص بشراهة كل ما في اجسام السمك من ماء .. وذلك لان الضغط الاسموزي لجسم السمكة (في الدم وسوائلها النسيجية) قليل (١٠ - ١٥ ضغط جوى) .. ومن هنا تعاني السمكة البحرية من الظما الشديد .. حيث تحاول دائما الاحتفاظ بالماء في جسمها وتخرج الاملاح .

اما بالنسبة لشطفتها التي اتخذت النهر (المياه العذبة) مسكنا لها فهي دائما في محاولة مستمرة للتخلص من الماء الزائد الذي يدخل الجسم والاحتفاظ بالاملاح بجسمها واتت كانت عملية شاقة بالنسبة لها .. ودخل الماء بشراهة لجسم تلك الاسماك بسبب زيادة ضغطها

بقلم :

محمد لبيب سالم

مدرس مساعد بقسم علم الحيوان
كلية العلوم - جامعة طنطا

البحر أو تتخلص منه اذا كانت في النهر .. فهي فعلا مشكلة وحيرة ولكن الله تعالى لم يتركها هكذا بل اوجد لها حلا .. وهو بكل بساطة في وجود نوعية معينة من الهرمونات والتي تقوم بتنظيم هذه العملية بحيث تسلك مثل اسماك المياه العذبة اذا كانت في النهر .. وسلوك البحرية اذا كانت في

البحر .. والغريب ان بعض الاسماك البحرية تطعمت بارتدائها ان تحتفظ بمادة ضارة نوعا ما وهو البولينا (البوريا) في دمها تلك التي تسمى كافا انواع الاسماك الاخرى الى التخلص منها بأسر .. وقت ممكن وما ذلك الا لكي تزيد من ضغطها الاسموزي حتى تستطيع لتقليل كمية الاملاح الدخلة اليها وزيادة الماء والاحتفاظ به داخل جسمها .

وبهذا نجد ان الله سبحانه وتعالى قد خلق الخلق وهيا له من الظروف مايقبضه عن غير ولا يحتاج الى سواء .. وهكذا حتى في عالم الاسماك التي تطعت كيف تتحارب على الظروف بما اودع الله فيها من اسرار .. لتجد نفسها مكانة في عالم الاحياء .. وماكل لك الا لخدمة الاسرار الذي يثلث بالتالي تحيا في الماء العذب وتلك التي تفوص في الملح .

□ وفيه في خلقه شلون □

٤ دول تحتكر ٩٠٪ من ميزانيات البحث العلمي في العالم.. وآسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية .. لا تدخل في الحساب !

الى كبرى الاستاذية الا بعد ان وثبت قدرته على البحث العلمي المبتكر وعلى ارشاد غيره فيه . اما البحوث التطبيقية فلها غرض اخر ليس هو الوصول الى المعرفة وإنما هو الوصول الى الغدرة .. فحين نقدر على اشياء ولا نقدر على غيرها ، فمن مكثنا من عمل مالم تكن نقدر عليه من قبل لقد بحثا تطبيقيا ناجحا ، ولا ضرب لذلك مثلا :

في النصف الثاني من القرن الماضي قام هاينريش هيرتز ببحث في علم الطبيعة ، برهن بها على وجود اشعة كهربائية تنتقل في الفضاء ، فاهتم العالم كهربائيا بكشفه .. وكان اهم مايعنى به العالم العلمى في هذا الوقت من امر هذه الاشعة ان جاءت محققة لراء كلارك مكسويل ، فيها يجب ان تكون عليه المعادلات الرياضية التى تربط بين الكهرباء والمغناطيسية .. كانت معادلات كلارك مكسويل متطقة مع علم البشر من خواص الكهرباء وارتباطها بالقوى المغناطيسية .. فلما جاء كشف هيرتز عن اشعته الكهربائية تم التحقق من معادلات مكسويل وصار من الممكن لعلماء الطبيعة ان يطوروا بقوانين الكهرباء وارتباطها بالقوى المغناطيسية .. ولذلك اعتبرت ابحاث هيرتز حاسمة في تقديم العلوم ومنح الاكادمية والجوائز والميداليات على عمله ، ثم حدث بعد ذلك ان تنبى المشتغلون بالبحوث التطبيقية الى ما لعمل هيرتز من شأن .. من وجهة نظرهم - اذ راوا فيه وسيلة تمكنهم من شيء لم يكونوا يقدرون عليه الا وهو التراسل اللاسلكى .. فلذا كان هيرتز قد كشف عن وجود اشعة كهربائية تنتقل في الفضاء ولاتحتاج الى سلك او وسيلة مادية لنقلها فلماذا لاستخدم هذه الاشعة في التراسل فيمكن بذلك البشر من ارسال تفرقاتهم دون الحاجة الى مد اسلاك فوق الارض او تحت الماء ؟! وكان لهم مازالوا .

وهذه هي ذى مشكلة الجوع في دول العالم الثالث ونقص الغذاء نسبيا حتى في بعض الدول الزراعية مشكلة عالمية لم يحلها سوى البحث العلمى .

وفي مجال زراعة الخضروات استطاع البحث العلمى بقسام الخضروات في جامعة القاهرة تطوير الانتاج ، حيث اتبع من عام ١٩٦٠ طرق

البحث العلمى سواء كان في مجال الاجتماع او الاقتصاد هام للغاية لانه يوجه القائمين بالتنمية الى الاساس السليم والطريق القويم لتحقيق تنمية ناجحة . وبغير البحث الدقيق قد نضل طريق التنمية .

بقلم :

د.عز الدين فراج
الاستاذ بوزارة القاهرة

والانقصر الاستاذ على متابعة ابحاثه الخاصة ، بل عليه ان يكون ملهما لغيره ممن هم دونه في المرتبة العلمية ، ومشرقا على بكونهم ومرشدا لهم .. ولذلك لا يصل الاستاذ

والبحوث العلمية في البلاد المتقدمة بتولاها في العادة رجال الجامعات والمعاهد العلمية المختلفة .. فالاستاذة والمدرسون وغيرهم من اعضاء هيئة التدريس في الجامعات والمعاهد العالية يقوم كل منهم ببحوثه الخاصة متعاونوا في ذلك مع غيره من المشغولين في فرعه .. والاستاذ في الجامعة يشعر ان اول واجب عليه متابعة البحث العلمى . ويضع هذا الواجب فوق واجباته الاخرى كإلقاء السروس وتنظيم الدراسات وما اليها .. وجميع اساذة الجامعات اعضاء في المجالس والجمعيات العلمية المختلفة كل في دائرة تخصصه .

بحث مصرى هولندى عن الصناعات الصغيرة

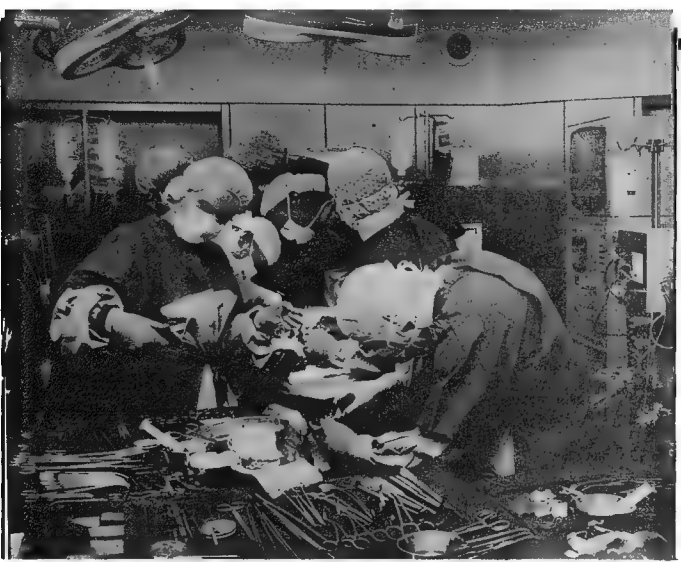
شرح السيد حامد ريجان امين عام معهد التخطيط القومى ومدير مركز العلاقات العلمية بالمعهد بان اتفاقية التعاون العلمى التى تم توقيعها مؤخرا بين المعهد ومعهد الدراسات الاجتماعية الهولندى بلهاى تتناول محالات التدريب والبعوث المشتركة وتبادل الزيارات الاستفادة من خبرات كل جانب وعقد المؤتمرات والندوات الاستشارية المتبادلة وتبادل الدراسات والمطبوعات .

وقال حامد ريجان ان الاتفاقية سارية المفعول لمدة خمس سنوات ١٩٩٠ - ١٩٩٤ وانه في مجال البحوث المشتركة تم الاتفاق على اجراء بحث مشترك يقوم به المعهد تحت عنوان الصناعات الصغيرة والقطاع غير المنظم في مصر وتبادل الخبرات في نطاق البحث .. كما تتضمن الاتفاقية عقد ندوة خلال عام ٩١ خاصة بالبحث المشار اليه .

واضاف مدير مركز العلاقات العلمية بمعهد التخطيط القومى ان الاتفاقية تتضمن عقد ندوات الاولى بالقاهرة في النصف الاول من عام ٩٢ والثانية في لاهاي في النصف الثاني من نفس العام تتناول موضوع السياسات الاقتصادية والتخطيط .

واشار الى انه تم الاتفاق بين المعهدين على الاستشارات المتبادلة على ان تكون نواة لانشاء مركز استشارى بينهما يقوم بالمهام البحثية والاستشارات في افريقيا والشرق الاوسط .

الجدير بالذكر ان وفدا من معهد التخطيط القومى زار لاهاي في بداية شهر يونيو الماضى تم خلالها التوقيع على الاتفاقية .



السود والولايات المتحدة وبلجيكا والنرويج والمانيا الغربية أكثر الدول إنفاقاً على الأبحاث الطبية

الغرب من تشجيع للبحث العلمي ، فكان رئيسي الأمريكي صاحب الملايين ، اوسى سنويسا بملايين من الدولارات للبحث العلمي أصاب الحكومات العربية فيجب ان تضاعف وتضاعف مانتفقه على البحث العلمي . ولهما بلى صورة لمدى اهتمام العالم بالاطلاق على البحث العلمي .

وفي دراسة هامة عن الأبحاث العلمية وتطوير التكنولوجيا اتضح ان الولايات المتحدة واليابان والمانيا الغربية وفرنسا وبريطانيا تحتكر ٩٠٪ من ميزانيات الأبحاث في كل العالم ، وان ٧٠٪ من هذه الميزانيات تأتي من الصناعة ، وبالتالي من الحكومات . وان أقل الدول إنفاقاً على البحث العلمي والتطوير هي اسبانيا وتركيا والبرتغال واليونان وإسبانيا وبالطبع فان آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية ليست في القائمة أصلاً . ولبنان تنقل في المقارنة

كما نرى ان أكثر الدول إنفاقاً على الأبحاث الطبية والصحية هي السويد والولايات المتحدة الأمريكية وبلجيكا والنرويج والمانيا الغربية . بنسب الترتيب .

مجتمعنا المصري المعطل ، ومما نعاتيه من نقص الغذاء ، أو تلوث البيئة أو نقص الطاقة وغير ذلك من مشكلاتنا الكثيرة .

ينبغي ان نتصدى بالبحث العلمي لحل مشكلة حلها معروف أو حلها يستلزم جهوداً معنوية أو تشريعاً أو مالشبه . فهذه لاحتياج إلى ماتخيه بالبحوث العلمية المنهجية .. فهذه البحوث قصد بها التصدي لحل مشكلة لا يبدو حلها وشيكاً أو مضمون الحل لذلك فإنه يجب على مراكز البحوث والجامعات ان تكون على بيئة من المشكلات القائمة الملحة .

والحل الأمثل أن تتولى أكبر الهيئات العلمية والبحث الطبي في كافة أنحاء الوطن العربي الإشراف على هذه البحوث وتمويلها وتسجيلها . لضمان عدم تكرارها وتكرار صرف ميزانيات بلا منبر مع تقييدها لمعرفة مدى حاجة المجتمع إليها هذا مع مساعدة الهيئات والأفراد القانمين بالبحث بالتشجيع المادي والمعنوي . ليتفرغوا للعمل فيه .

الاتفاق على البحث العلمي :

واضرب مثلاً بما قام به رجال الاتصال في

الزراعة المكثفة حيث زاد عدد النباتات في وحدة المساحات فزاد العائد زيادة تراوحت بين ٢٥٪ - ٤٥٪ بسبب زيادة عدد النباتات في الفدان .

ان مشكلة نقص الغذاء في العالم لن يحلها الا البحث العلمي مع البحث الاجتماعي في كل مكان .. ومن الأخطاء التي نلاحظها في موضوعات البحث العلمي الخاصة بدرجات الماجستير والدكتوراة انها كثيرة العدد في الجامعات العربية امتلأت بها المكاتب . ولكنني اعيب عليها امرين :

الامر الاول : كثرت مايفتخر الباحث موضوعا غير مرتبط بمشكلات المجتمع نفسه .. اما لان البحث طويل المدة . او لاحتياجه الى نفقات كثيرة او لانه يحتاج الى معدات غير ميسرة حالياً .

الامر الثاني : قد يلجأ الباحث إلى تكرار نفس بحث سابق .

وفي كل من الامرين وقت ضائع . ونحن في حاجة الى كل وقت لكثرة مشكلاتنا التي تحتاج الى حلول عاجلة ولاتحتمل التأجيل . يجب ان تكون أبحاثنا مستوحاة من ظروف

بيئتنا!

الأرض والبحر والجو.. في تدهور مستمر!!

الدرافيل وعجول البحر .. تنقرض من بحر الشمال!

ترجمة

د. محمد إبراهيم نجيب

الأستاذ بكلية العلوم سابقا

العالمى من الاساس ويزداد التقارب والتعاون بين دول العالم . وما لم تأخذ الحكومات فى اعتبارها أن خلق المستقبل الراسخ هو واحد من اهتماماتها الرئيسية فإن تدهور النظم الطبيعية التى تساند الاقتصاد سوف يطفى على جميع المجهودات الرامية الى الارتقاء بحالة الانسانية . ومع زيادة ميزانية التسلح الى ٩٠٠ بليون دولار وديون العالم الثالث التى تصل الى ١٠٠٠ بليون دولار .. فلا مجال للتنمية المستمرة بين العديد من الشعوب

وتتدهور الامور بالنسبة للعالم الثالث من مئة الى اسوأ ، ففي حوالى ٦٠ ٪ من البلدان النامية فى افريقيا وامريكا اللاتينية لجد ان الدخل

تتسر التنمية المستمرة ما لم تتحكم فى المصاريف الاقتصادية بحيث نحافظ على القاعدة من حيث الموارد والبيئة وتعمل على تحسينها . وليس هذا بالعمل الهين نظرا للمستوى المتدنى للبيئة والمشكلات الاقتصادية .. من هنا يجب ان تتطور خطط زيادة التنمية ووسائل تنفيذها جدياً .

اي يجب ان يعاد تركيب البناء للاقتصاد

من ينقذ الدرافيل

تشير التقارير الاخيرة عن حالة الجو العالمى الى الضرورة القصوى لاتخاذ كوكبنا الذى نعيش فيه من اوزار اخطائنا فى الماضى .. فنصف سكان المدن يستنشقون هواء نقيا ونصف اهل الريف يشربون ماء نقيا .. وملايين الاطفال من النفايات والمخلفات الضارة تفرق البيئة المحيطة بنا سنويا كما سوف يتضاعف التعداد العالمى خلال قرن واحد .. وتنفرض اجناس كاملة من الحيوان والنبات كل يوم ..

لا يمكن التفرقة بين ظروف الاقتصاد العالمى وحالة البيئة المحيطة بنا اذ تتسبب المشاكل الاقتصادية فى تفاقم تآكلية او تجريد البيئة والذى يعوق بالتالى الاصلاح الاقتصادى والبنائى ولن





الدرافيل تنقرض من بحر الشمال

خاصة في أوروبا إذ يصل محتواها إلى ٤٥ ضغفا لما يجب أن تصل إليه ويصل إلى شطين ونصف خارج حدود أوروبا) ولو أن معظم الانهار خالية من التلوث العضوى إلا أن بعضا منها يحتوى على تركيزات عالية من المبيدات الحشرية و/ أو المركبات ثنائية الفينول عديدة الكلور polychlorinated biphenol وهي من مسببات السرطان الخطرة .

ومن أهم مشاكل المياه العذبة توزيعها غير المتكافئ فعلى المستوى العالمى فإن نصف سكان الريف وثلاثة أرباع سكان الحضر فقط يتمتعون بالمياه الصافية . كما أن نمسا أقل من ذلك (٢١٦) في الريف . ٥٩ . من سكان الحضر فقط تتوافر لهم الرعاية الصحية الكافية . وتشير هذه الدلائل إلى مدى الأسياء الذى وصلت إليه الأمم المتحدة التى كانت تأمل بوصول المياه النقية والرعاية الصحية الكاملة إلى جميع سكان العالم خلال ١٩٩٠ . وبالطبع فإن الأسباب الرئيسية لهذه الظاهرة هي الانفجار السكانى . الاقتصاد العالمى . نقل مديونية الدول النامية وكلها موقوفات للاستثمار في هذه المشاريع .

أما تلوث المياه المالحة فلا زال الاهتمام به واضحا خاصة بعد الإزدهار المروع للطحالب على طول السواحل الاسكندنافية الجنوبية . والشواطئ الشرقية للولايات المتحدة و وفاة الدرافيل وعجول البحر في بحر الشمال وظهور التفشيات الطيفية على الشواطئ الشمالية الشرقية للولايات المتحدة . ولغاومة هذا التلوث قامت الحكومات بالاعتكاز من المناطق البحرية المحمية مثل ما تم خلال عام ١٩٨٦ حيث حدد ١٠٠٠ منها الكبير ومنها الصغير في ٨٧ دولة) حيث تعيش الاسماك

الدولى في هذا المجال . ولا زال المعدل الاساسى هو مدى استجابة الحكومات لمسايرو الإجهادات السياسية والاقتصادية لهذه الاستراتيجية مثل التعويض للابقاء والحفاظ على المصادر الوراثية واستخدام جزء من هذا التعويض لتكثيف عمليات الحفاظ على الانواع .

مدن ملوثة !

ولقد نجحت الحكومات الى حد ما في هذا المجال . فعلا تنخفض تلوث الهواء في البلاد الصناعية باتجاه سبل الوقاية المتصوس عليها منذ السبعينات . ومن المتوقع بحدس صدور البروتوكول الخاص باتفاقية ١٩٧٩ للحدى البعيد لتلوث الهواء Long Transboundary Air Pollution والتي بدأ العمل بها عام ١٩٨٧ من بخفض التلوث . ووفقا لبيانات برنامج الاسم المتحدة للبيئة في الفترة من ١٩٨٠ حتى ١٩٨٤ . فهناك سبع وعشرين مدينة كبيرة من الأربع وخمسين التى تم مسحها غير ملائمة صحيا او وصلت الى الحد الأقصى لتلوث الهواء (طبقا للمعايير التى وضعتها منظمة الصحة العالمية) وبغنى هذا ان حوالى ٩٩٠ مليون نسمة (نصف سكان الحضر في العالم) يتنفسون هواء ملوثا . ومن أمثلة تلك المدن ذات الهواء غير المناسب للتنفس : دلهي . هونج كونج . شينغهاي . نيويورك . لندن . ميلانو . طهران . سيول . ريو دي جانيرو . سان باولو . باريس . بكين . مدريد . ومانيلا

كذلك فإن جبه مصادر المياه العذبة العالمية يعتبر ملوثا نظرا لتلخص محتواها الاسمي . إلا أن معظم الانهار تصفى على كميات قليلة من المغذيات (واعنيها النتروجين والفوسفور)

الواقعي للفرد ثابت او اتجه للتقصير . كذلك فإن التمه الاقتصادي بطيء جدا مع هبوط الاجر ادقيل وتداعى نمو العمالة وانخفضت الخدمات الاجتماعية كذلك نقص معدل الأفراد اليومى من السعرات الحرارية لكل نسمة عام ١٩٨٥ عن مثيله عام ١٩٦٥ في واحد وعشرين دولة من خمس وثلاثين دولة نامية ذات دخل منخفض . كذلك تسبب الزيادة العشوائية في التعداد السكاني مشاكل يومية متفاقمة . ففي عام ١٩٨٧ وصل التعداد العالمى الى ٥ بلايين نسمة وسوف يصل هذا الرقم الى ١٠ بلايين في عام ٢١١٠ ولا شك سوف تظهر هذه الزيادة في لعلل للنامية حيث يوجد معظم هذا التضم السكاني .

ويحتاج هواء البشر الانسانيون الى الغذاء والوقود والضرورات الاخرى التى مازالت الارض توفرها لئلا يصحوة بالغة إذ يوجد الآن ٥٠٠ مليون نسمة يعانون نقصا في التغذية وسوف يزداد هذا الرقم بنسبة ٢١٠ خلال العقد التالي . ولتلافي هذا النقص يجب زيادة الانتاج الزراعي بنسبة ٤٠٠ على الأقل وبالاخص في الدول النامية .

ولكن اذا نظرنا للأرض نجد ان دول العالم جميعا تشكو من تربة الأرض وتاكلها . ويقدّر ما تضرره البشرية بحوالى ٢٥٠٠ مليون طن من التربة الزراعية السطحية سنويا نتيجة للتجريف . وأهم اسباب تدهور التربة هو القطع المكثف للغابات إذ يزال سنويا حوالى ٢٥ مليون هكتار معظمها في أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية .

وبافتراض هذه الغابات والأجواء الطبيعية المحيطة بها تختفى ايضا الحيوانات التى كانت تغطيها . فلو نقصت الغابات بمقدار جبه حجمها الطبيعي بكل ما يعيش فيها من حيوان الى النصف . ويقدّر الخبراء أن ربع ما تحويه الأرض من المتوعدات البيولوجية (حوالى مليون نوع) على وشك الانقراض خلال العشرين أو الثلاثين عاما التالية أى بمعدل ١٠٠ نوع يوميا .

ويستد الحفاظ على المتغيرات الوراثية حتى عام ٢٠٥٠ والتى تتباين بسرعة من على الأرض على ما تقوم به من اتجاهات . وتكاد تفتقر برنامج الامم المتحدة للبيئة بعدم ملائمة حالة البيئة حوالنا على الإطلاق . وتنادى بوضع استراتيجية مكثفة للحفاظ على المتوعدات البيولوجية تشمل قواعد قانونية متينة للتعاون

في الدنمارك

يستخدمون النفايات .. لانتاج الطاقة !

وغيرها من الكائنات البحرية وتنفذ وتتكاثر .
وهناك دلائل أخرى مباشرة تشمل موافقة ثلثي
دول من المنطقة على بحر الشمال ، على
تقليص عمليات احرار القلمة في البحر الى
٢٥٪ بنهاية ١٩٩٠ والتوقف عنها تماما في عام
١٩٩٤ .

وفي عام ١٩٨٨ اوقفت الولايات المتحدة
اقتراحات تكنولوجيا احرار في البحر ، وفي
نفس العام تم تنفيذ اتفاقية عدم التخلص من
مخلفات البلاستيك في المحيطات .

ومما يزيد الامور المتعلقة بالبيئة المحيطة
بنا تعقيدا . استمرار ارتفاع حرارة الارض نتيجة
لنشأت الامعان الذي رفع نسبة ثاني اكسيد
الكربون وغازات الصوبة الاخرى في الجو
فاحتراق الوقود الحفري اطلق ٥٠٠٠ مليون طن
سنويا من ثاني اكسيد الكربون كذلك ازالة
الغابات وغيرها من المزروعات اطلق ١٦٠٠
مليون اخرى سنويا . ومن الغازات الاخرى التي
تتسرب الى الجو اكسيد النيتروز والميثان
وكلوروفلور وكربون والاوزون وجميعها
معمرة للحياة فوق سطح الارض اذا تجمعت
على ارتفاع يقل عن ١٢ كم فوق سطح الارض .

تغيرات خطيرة

من هنا يمكن فقط ان يفهم الفرد تأثير
ارتفاع حرارة الارض ، اما التوقعات المعروفة
فتشمل ارتفاع مستوى البحار من ٢٠ - ٤٠ سم
(خلال قرن من الزمان مع ارتفاع الحرارة
بمقدار ١.٥ - ٤.٥ م) وهذه فقط تسبب تعقيدات
بعيدة الضل سوء في الاحوال الجوية و
الاقتصاد او المحيط الاجتماعي .. كذلك سوف
تتغير انماط الامطار والرياح مما يؤثر على
مناطق كثيرة فتزداد الرطوبة في المناطق
الاستوائية الرطبة ويزداد الجفاف في المناطق
شبه الصحراوية الاستوائية وقد تمتد العواصف
الاستوائية الى مناطق لم تكن تتعرض لها من قبل .
اما التغيرات احرارية فالتقلبات اقلها في
المناطق الاستوائية وتزداد تدريجيا كلما بعدنا
عن هذه المنطقة كما يقل الانتاج الغذائي في
المناطق ضعيفة الانتاج والظفيرة الى تنوع
المحاصيل والتكنولوجيا الزراعية لتواكب
التغيرات المناخية . وهناك حل واحد لمشكلة
غازات الصوبة ، هو التوقف او خفض معدل
انتاج هذه الغازات وبالتالي نكفل من تأثيرها
الحراري وما يرتبط عليه .. وفي عام ١٩٨٩
كانت الخطوة الاولى في الاتجاه الصحيح ، حيث
ابرمت اتفاقية هلستكي للحد من استنزاف
الاوزون . فقد وافقت ٨١ دولة بخلاف للدول
الاوربية على التوقف عن انتاج غازات
كلوروفلور وكربون بحلول عام ٢٠٠٠ او مبكرا
عن ذلك . وقد اظهرت الدراسات الحديثة
الاحتياج الشديد الى ان تغطي اتفاقية هلستكي

دول الجنوب ونقل التكنولوجيا

الدكتور مصد يوسف سعادة نائب رئيس
الجمعية البحث العلمي رئيس الجمعية
العربية والافريقية في المؤتمر الدولي حول
التقنيات في القرنين برامات الاختراع بما
يتفق مع مصالح الدول النامية بالمعنى
الاوربي للامم المتحدة .

اوضح الدكتور سعادة في تصريح له عقب
عقوبته ان مصر دعت خلال هذا المؤتمر الى
ضرورة نقل التكنولوجيا من الدول الصناعية
الى الدول النامية بما لا يتعارض مع المصالح
الاقتصادية والتدعيم لدول الجنوب

وقال ان مصر تقدمت بمقترحات لتحقيق
المصالح مجموعة ٧٧ « مجموعة الدول
والصناعات والنامية المتحدة » بحيث لا يتم نقل
التكنولوجيا بصورة عضوية .. مشورا الى
ان الدول النامية استوردت في الماضي
تكنولوجيا متقدمة ليست في حاجة اليها
واضاف ان مصر اقترحت في حالة تضر
المفاوضات مع الدول الصناعية في هذا
المجال ان يتولى مركز « العلوم والتكنولوجيا
لدول عدم الانحياز والدول الصناعية الذي
يتخذ من الهند مقرا له ورأس مصر حاليا
مجلس ادارته . عمليات نقل التكنولوجيا بين
دول الجنوب .

واتفاقية مونترال عام ١٩٨٧ كل المواد التي
تستنزف الازون ..

مثل كلوروفورم المثل ، رابع كلوريد
الكربون والتي لم تدخل ضمن اى اتفاقية
سابقة .

والمفروض ان يعطى الاولوية للدراسات او
الاستراتيجيات التي ترمى الى وقف او خفض
كميات ثاني اكسيد الكربون المتصاعد والمصنوع
حوالي ٥٠٪ من تأثير غازات الصوبة ..
وتشمل هذه الدراسات زيادة فاعلية الطاقة
واستخدام بدائل للوقود الحفري والحفاظ على
الغابات .. ويمكن التحكم في الميثان والاوزون
الطبيعية السطحي من الفسلاف الجوى
(التروبوسفير) Troposphere في القرب
العاجل متى تتم معرفة مصادر هذه الغازات
وعلاقتها وترابطها ودراسة تقنية خفض
انبعاثها او تولدها .

بصيص من الامل !

وبرغم زيادة تركيز انتباه وسائل الاعلام على
موضوع تأثير الصوبة ، الا انه ظهر حديثا ما
شغل عاين الصفحة الاولى وهو التخلص من
النفايات الضارة .. ففي عام ١٩٨٨ ثار الجدل
عندما علم الناس ان الالف الاطنان من النفايات

الضارة قد شحنت الى افريقيا واجزاء من
اوروبا وغيرها بفرض التخلص منها .

وتخروج دول منظمة المجلس الاوربي
للتنمية حوالي ٣٠٠ الى ٨٠٠ طن سنويا من
النفايات الضارة وتشير بعض المصادر الى ان
٨٨٪ من هذه الكميات ياتي من الولايات المتحدة
الامريكية ، بلها من دول اوربي جمهورية
المانيا الاتحادية ، فرنسا ، المملكة المتحدة ، ثم
ايطاليا ، والمعتقد ايضا مساهمة بعض الدول
النامية في هذا الضمار مثل البرازيل ، الهند ،
كوريا الجنوبية ، والصين ..

وتختلف مكونات النفايات الضارة تبعا
لنوعية الصناعة ، وبالتالي من بلد الى اخر مثلا
٧٧٪ من النفايات الضارة في الولايات المتحدة
تأتي عن الصناعات الكيميائية في حين ان
٦١٪ من نفايات المجر تنتج عن صناعة
التعدين .

وتشمل طرق التخلص التقليدية والقليلة
التكلفة دفنها في مساحات واسعة محدودة ،
والردم العميق في الابار (وهي الوسيلة الشائعة
في الولايات المتحدة) فمثلا هناك ٧٦٠٠٠
منطقة ردم (دفن) في الولايات المتحدة معظمها
غير محدد في عام ١٩٨٧ حددت الوكالة
الامريكية لحماية البيئة حوالي ١٠٠٠ منطقة
منها ما هو في حاجة ملحة الى العناية . وقد
يرتفع العدد الى عشرة اضعاف ويرتبط مع ذلك
زيادة تكلفة ازالة الاضرار الى ١٠٠ مليون
دولار .. اما في ألمانيا الاتحادية فهناك مشاكل
في اكثر من ٣٥٠٠٠ موقع ردم (دفن) تقدر
تكاليف العناية بها حوالي ١٠ مليون دولار
وهكذا تستمر القائمة .

ولا زالت بعض الدول مستمرة في القاء
مخلفاتها في المحيط برغم الاتفاقيات الدولية
والصلحية التي تتحكم في هذه العملية ، فهذه هي
الوسيلة الشائعة المتبعة في المملكة المتحدة
للتخلص من النفايات بعد طريقة الردم (الدفن)
في عام ١٩٨٦ التي في البحر حوالي ٥٧٤٠٠٠
طن نصفها ضار .

ولكن هناك بعض من الامل اذ انفتحت دول
بحر الشمال عام ١٩٨٧ على ان يتوقف القاء
المخلفات في مياهها في ديسمبر ١٩٨٩
واختصار عمليات احرار في البحر الى ان
يتوقف القاء المخلفات في مياهها في ديسمبر
١٩٨٩ واختصار عمليات احرار في البحر الى
الثلاث تقريبا عام ١٩٩١ على ان تتوقف تماما
عن ١٩٩٥ .

والدفن في الارض هو احد الوسائل الشائعة
للتخلص من النفايات الضارة ويعتبر الامع
المنظم هو اتج الطرق للتعامل على الارض
لتدقيق النفايات الضارة واكثر هذه الطرق شيوعا
هي طريقة المجمع الكيميائي komunekimi
التي تستخدم في الدانمارك والتي تقضي
على اكثر من ٢٠٪ من النفايات الضارة ، وفي
نفس الوقت تمد المدن المجاورة بحوالي ٣٥٪
من احتياجاتها الحرارية .

مصر .. عضوفى برنامج مكافحة المواد الضارة بطبقة الأوزون!

انتخبت مصر عضواً فى برنامج مكافحة المواد الضارة بطبقة الأوزون تقديراً لجهودها فى هذا المجال على ضوء الدراسة العلمية الواقعية التي تقدمت بها مصر لاجتماع الاطراف المتعاقدة لبروتوكول مونتريال لحماية البيئة الذي اختتم أعماله فى لندن وشارك فيه ممثلو ٨٨ دولة . وأشاد المشاركون فى المؤتمر - الذى استمر ٣ أيام - بالدراسة التي عرضها الدكتور المحمدى عيد رئيس جهاز شئون البيئة وممثل مصر فى المؤتمر والتي تطالب بضرورة استخدام مواد كيميائية بديلة لغاز الفريون ومثيلاتها للحفاظ على طبقة الأوزون وحماية الكرة الأرضية من المتغيرات المناخية الناجمة عن ثقب طبقة الأوزون .

الضارة بطبقة الأوزون يضم بالإضافة إلى مصر كل من كندا والمانيا الاتحادية وفرنسا وهولندا واليابان وأمريكا والاتحاد السوفيتى والبرازيل وغانا والاردين وماليزيا والمكسيك وفنزويلا .

انتقادات

من جهة أخرى انتقدت جماعات حماية البيئة البريطانية أخلاق المؤتمر الذى حول طبقة الأوزون التى انقضى أعماله فى لندن إلى التوصل إلى اتفاق يوقف بوقف استخدام الغازات الصناعية ذات التأثير الضار على الأوزون بشكل تام .

كما انتقدت تلك الجماعات استخدام غازات أخرى بديلة لها تأثير أيضا على طبقة الأوزون وإن كان بشكل أضعف من تلك الغازات الصناعية .

وكان المؤتمر الذى شارك فيه ممثلو ٩٧ دولة قد وافق على وضع جدول زمنى لوقف استخدام الغازات الصناعية الضارة بالأوزون بشكل تدريجي .. وذلك من خلال خفض استخداماتها بنسبة ٥٠% بحلول عام ١٩٩٥ مع استخدام غازات بديلة لها ثم ترتفع هذه النسبة إلى ٨٥% فى عام ١٩٩٧ عسى أن يتسم التقلص عن استخداماتها نهائيا بحلول عام ٢٠٠٠ .

ومن ناحية أخرى ذكرت مصادر مركز الفضاء القومى البريترى أن قرارا صناعيا أوروبيا جديدا تمليك تكلفة ٢٩٧ مليون جنيه استرليني سيتم إنطلاقه فى شهر مارس من عام ١٩٩٤ لتصنيع مرآة تغير الطقس فى أوروبا نتيجة لتأثير طبقة الأوزون من استخدام الغازات الصناعية □

قلت هدى محمود حنفى وكيل الوزارة للمعلومات بجهاز شئون البيئة أن تنفيذ الدراسة المصرية يتكلف ما بين ٣٣ إلى ٣٨ مليون دولار تتحملها الدول المشاركة فى الاجتماع من أجل المحافظة على طبقة الأوزون ووقف عمليات تآكله الناجمة عن استخدام الغازات المؤثرة عليه .

وكانت الدكتور عاطف عيد وزير شئون مجلس الوزراء والوفد للدولة للتنمية الأقليمية والمشرع على جهاز شئون البيئة قد تقدم لاجتماع الاطراف المتعاقدة لبروتوكول مونتريال لحماية البيئة فى العام الماضى باقتراح لإنشاء صندوق دولى لتمويل المشروعات التى تهدف لحماية طبقة الأوزون بوقف استخدام غاز الفريون .

وأوضحت هدى حنفى أن الاجتماع قرر اعتماد ٣٠٠ مليون دولار لبرنامج مكافحة المواد الضارة بطبقة الأوزون تتحملها الدول الصناعية الكبرى المنتجة لهذه المواد . وذلك نتيجة لاقتراح الدكتور عاطف عيد فى اجتماع العام الماضى .

أضافت أن الاجتماع قرر أيضا إنهاء إنتاج مادة الفريون والمواد الضارة بطبقة الأوزون فى نهاية القرن الحالى للحفاظ على طبقة الأوزون وحماية الأرض من الأشعة فوق البنفسجية التى أثبتت الأبحاث العلمية أن لها أثرا ضارا على الإنسان وتؤدى للإصابة بسرطان الجلد وتلف العين .

وقد وافقت الصين والهند على الانضمام إلى بروتوكول مونتريال لحماية البيئة والمشاركة فى الجهود الدولية فى هذا الصدد .

وجدير بالذكر أن برنامج مكافحة المواد

ومن المعوقات الشائعة لهذه البرامج ارتفاع الاسعار وتدرأ قدرات المعالجة والمعارضة العامة لإنشاء الأبنية الخلفية . فمثلا تحتاج الدانمارك الآن إلى استخدام وسيلة أخرى للتخلص من نفاياتها لأن الوسيلة الحاضرة تعمل بكامل طاقتها .. ونظرا للمعارضة المحلية . فمن الجائز أن تنشأ الوسيلة الجديدة فى مكان بعيد وبالتالي يتعطل العمل بها .. وفوق كل ذلك فإن القصور فى قدرات معالجة هذه النفايات فى مواقع توليدها والوقاية المحدودة منها فى بعض البلاد يعنى استمرار نقل هذه النفايات الضارة عبر الحدود ليعامل معها اناس آخرون .

ومن الوجهة القانونية لا غبار على اغراق النفايات عبر الحدود ، فمثلا تستورد المملكة المتحدة ٥٣٠٠ طن سنويا .. وكذلك العديد من دول العالم الثالث ترحب بالنفايات فى مقابل العملة الصعبة .. وقد أثارت عمليات اغراق النفايات الضارة فى البلاد الأفريقية الاهتمام الواسع . ففي ١٩٨٨ اصدرت منظمة الوحدة الأفريقية بيانا ترحم استخدام افريقيا مستودعا للنفايات والنفايات الضارة . وكانت النتيجة أن اصدرت دولاً كثيرة حظراً أو على الأقل تشددت فى استيراد هذه المخلفات .

ولكن الأساس فى حماية البيئة هو الحد من أو إيقاف إنتاج المخلفات الضارة بدلا من استبطان طرق للتخلص منها . وبالطبع تختلف هذه السياسة من لمعالجة الحالية . ويقل حجم النفايات اما بتعديل خطوات الصناعة أو فصل وتركيز المخلفات بها أو إعادة تدويرها . وهناك اختبارات أخرى مثل استخدام خامات بديلة وإحلال المنتجات الضارة بأخرى مأمونة .

فمثلا تستخدم إحدى الشركات الحجر الجاف (pumice) أحد الصخور البركانية الطبيعية (stone) بدلا من ٢٠ طنا من الكيماويات الضارة كل عام لتنظيف الدوائر المعدنية المرنة وأخرى تستخدم الأشعة فوق البنفسجية بدلا من المذيبات الضارة لتخفيف وتثبيت الدهانات . ولكن برغم هذه المؤشرات نحو الأقلال من المخلفات ، إلا أن النتيجة الإجمالية لا زالت قليلة .

ولكن المحتمل مع زيادة الأبحاث وتطويرها فى مجال تقنية تخفيض المخلفات وإعادة استخدامها . والمساعدات المالية والتقنية لتشجيع الاستثمارات فى هذا المجال ، أو فرض ضرائب جديدة على المخلفات ، أن ينخفض إنتاجها فى الدول الصناعية بمقدار الثلث بنهاية هذا القرن .

وبالطبع يساعد الانتقال المريع لهذه المعلومات والخبرات إلى الدول النامية فى التخلص من مخلفاتها ولو أن الاتجاه تحدد نحو الأقلال وإعادة الاستخدام لتحقيق الكثير من المكاسب الاقتصادية والبيئية .

« عن مجلة كوكبا »

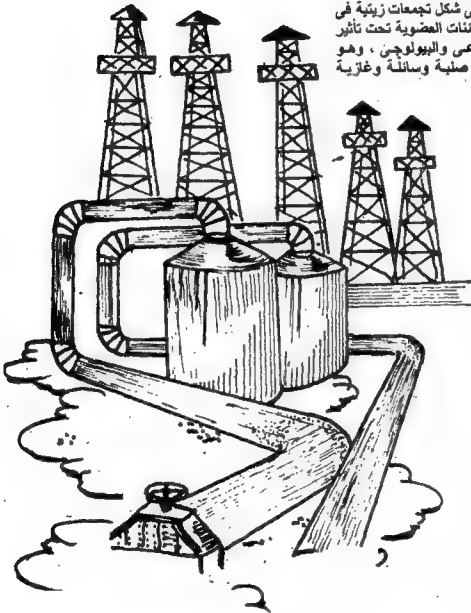
أغذية وملابس .. من البترول!

□ البترول أو النفط مصدر رئيسي من مصادر الطاقة على الأرض وهو أهمها على وجه الإطلاق ، فيه تدار الآلات والمحركات وتسير المركبات في البر والبحر والجو وقد تكون البترول منذ آلاف السنين على شكل تجمعات زيتية في باطن الأرض نتيجة لتحلل بقايا الكائنات العضوية تحت تأثير الضغط والحرارة والنشاط الإشعاعي والبيولوجي ، وهو عبارة عن خليط من مواد مركبة صلبة وسائلة وغازية أساسها الكربون والهيدروجين .

ويختلف البترول في لونه وقوامه حسب المنطقة التي تحتويه ، فهو من حيث اللون يتدرج من البني المصفر إلى الأسود الداكن ، ومن حيث اللزوجة ، جاءت تسمية البترول بالذهب الأسود ، وهو من حيث القوام يتدرج بين اللزج الثقيل والسائل الخفيف ، وقد استمد البترول تسميته هذه والتي تعني زيت الصخر من مصدر تواجده في باطن الأرض على شكل بخرية هائلة من الزيت تحتجزها عدة طبقات من الصخور الرسوبية .

عرفت البشرية البترول لأول مرة منذ آلاف السنين في مصر وبابل والصين وروسيا ، حيث عثر علماء الآثار على معابد كثيرة هناك شهدت حول أماكن تنبعث منها غازات بترولية من باطن الأرض كانوا يشعلونها إنفذ للضاءة ، وقد أصبحت هذه الأماكن من أهم مناطق إنتاج البترول في إيران والعراق وروسيا والصين . وقد استغل الصينيون منذ أمد بعيد الغازات البترولية المتصاعدة من باطن الأرض بأحراقها وتسخير الحرارة المنبعثة منها في عمليات تهيئة الماء المالح والحصول على الملح ذي الأهمية الاقتصادية الكبيرة . وكذلك استخدام المصيرين والإشوريين ومعظم الشعوب ذات الحضارة القديمة البترول السائل والغاز في بناء دورهم ومعابدهم وسفنهم ومخازن حيويهم . كما استقلوه في صناعة الطائرات وللتحنيط . وباليه يرجع الفضل في الحفاظ على جثثهم هذا الزمن الطويل دون تحلل .

كما تذكر كتب التاريخ الكثير من كتابات هيرودوت المؤرخ اليوناني الشهير ، عن الكثير من استعمالات البترول في عهده . ويذكر أيضا ماكتبه بليني منذ ألف عام عن استخدام البترول في علاج الزيف الحموي والبرص والروماتزم . ومزارع المؤرخ العربي «البرهونسي» عن



صناعة البتروكيماويات هي التحدي الاقتصادي والتكنولوجي المائل أمام العرب لفهر التخلف وإقامة حضارة عصرية .

محطة لتزويد السيارات بالطاقة الشمسية

تم مؤخرا افتتاح أول محطة خاصة لتزويد السيارات بالطاقة الشمسية في مدينة دكا، بـالبنغال الغربية.

وتتبع المحطة الجديدة للسيارات التي تعمل بالطاقة الشمسية التزود بالطاقة اللازمة لها عن طريق مولد شمسي سعة تسعة أمتار مربعة ويقوم على برج حديدية وتستطيع المحطة تزويد السيارة بالطاقة اللازمة في خلال ساعتين للسير لمدة عشر ساعات وفي حالة عدم وجود الشمس فإن عملية التزود بالطاقة تتم عن طريق كهرباء وأرودة من الشبكة الكهربائية للمدينة.

لواء أ.ح. دكتور

أحمد أنور زهران

يذكر التاريخ المعاصر عام ١٩٦٩ كهداية لاتساع البترول في مصر من خلال جمعية والفرقة ساحل البحر الأحمر - تسمى بذلك اكتشاف البترول في منطقة رأس غراب فيقول الحرب العالمية الثانية مباشرة، وكان هذا الكشف في ذلك الوقت بالذات، أهميته الخاصة لمصر، نظرا لانه لولاه لاحتدمت مصر من مصادر الطاقة طوال هذه الحرب.

عثر على البترول بعد ذلك في صحراء مصر الشرقية، باكتشاف حقل رأس بكر وكريم وغيرها على ان جاء عام ١٩٥٥ وما بعدها فتم التطور على البترول في حقل بلاعيم ومرجان بخلق السويس وابو ديس وسمر وسيداء، وتلى ذلك تطلع البترول في رأس شفير ورأس غراب وابو الهير بخلق السويس وفي السنوات تم التطور عليه في صحراء مصر الغربية في منطقة مرس مطروح والطمين وهذه الاكتشافات البترولية الأخيرة تتيب عن مستقبل بترولي حافل لمصر في مناطق سوف تمتد حتى حدود ليبيا غربا وحتى منطقتي القطارة واحة سيوة جنوبا، بما سوف يرتفع بمصر الى مصاف الدول ذات الانتاج الوفير للبترول.

تمتلك الدول العربية على امتداد أراضيها، من المحيط الى الخليج، مايقرب بحوالى ٧٠٪ من الاحتياطي الاستراتيجي العالمي منه، وهي تقوم حاليا بانتاج مايقارب ٥٠٪ من الانتاج العالمي من البترول، يذهب معظمه للغرب، حيث يغطي ٦٠٪ من الاحتياجات الأوروبية، و ٢٠٪ من الاحتياجات اليابانية، و ٢٠٪ من الاحتياجات الأمريكية.

إن عطاء البترول العربي الحالي للغرب وغير

استخدام غازات البترول المنبعثة في عبادان بابران، في إقامة شعة هائلة من التبريد، كانت تستخدم كمثارة لإرشاد السفن وقذائف وقد أصبحت عبادان اليوم من أشهر المناطق لاستخراج البترول في العالم.

البترول واستغلاله: تتكشف التنوع البترولي في باطن الأرض عن طريق المسح الجيولوجي لمساحات هائلتها والتقاط الخرائط والصور الجوية لها، التي يستدل بقراءتها على أماكن تواجده فيها. وبعد التعرف على أماكن تواجد البترول داخل الأرض، يتم إقامة أبراج الحفر العالية هناك، التي تمتد منها أنابيب الحفر داخل الأرض نحو مناطق تجمعها، وهي إذا ماوصلت الى هناك تدفع فيها الزيت صاعدا نحو المصطح الى صهاريق التجميع، ومنها الى معامل التكرير عن طريق خطوط الأنابيب أو السيارات أو القطارات أو الناقلات.

وفي معامل التكرير، يتم تكرير البترول الخام لتقطيرا عاديا أو تحت ضغط مخلخل، فيستخلص منه الكبريت ويتحول من مادة سوداء لزجة الى مجموعة من الغازات والمواد السائلة والصلبة التي يجري تحويلها بعد ذلك الى آلاف المركبات والمواد التي تشكل دعامة حضارة العصر وصناعة الرفاه للبشر، ومن هذه المواد نذكر على سبيل المثال لا الحصر:

- الوقود وتوابعه: مثل البنزين، الجازولين، الكيروسين، البترول، السولار، الزيوت، الشموع، الشموع، وغيرها من النواتج التي تبث الحياة والحركة في الآلات والمركبات، هذا بالإضافة لنواتج الوقود الغازية التي تبث السخاء والحرارة في اجهزة التدفئة والتسخين.

- الكيماويات البترولية: كالبترين والبتولين والزيولين والبرافينات والاوليفينات والفينيات والكحوليات وغيرها من المواد صانعة المركبات الحضرارية من مطاط صناعي ولدائن واليايف صناعية ومنسوجات وعطور ومنظفات صناعية ومبيدات وعقاقير وجلود وبويات وأصباغ وأسدة ومفرغات... الخ. ولايحب أن نغفل بهذا الصدد ماتم انتاجه حديثا من أغطية بترولية شبيهة من البترول. سوف تسهم بشكل فعال في محل أزمة النجوم الناشئة عن زيادة استهلاك الاعداد المتزايدة من البشر.

من العرض السابق، يوضح بجلاد أن البترول لم يعد فقط مجرد مصدر من مصادر الطاقة على الأرض، بل انه تجاوز هذا ليصبح المصدر الرئيسي والهام لكل ماينهم به أنسان العصر الحديث من رفاهية في المسكن والملبس والمال، علاوة على مايقرب له من عتاقير يلزم بها خطر الأمراض والعل.

مصر والبترول:

وضخم، وهو ولاشك، مصدر رخائه الرئيسي الذي لايفر من اعتماد عليه، لحقبة طويلة قائمة من الزمان، حيث يستغله، بتكريره وتطهيره وتصديره، فيحول الى آلاف المواد والمركبات، صانعة منتزعات الحياة المصرية، من وقود وكساء وغذاء ودواء التي يعيد القرب تصديرها للغرب بأبهظ الأثمان.

يحتل البترول - بهذه الصفة - سلاحا اقتصاديا فعالا في يد العرب لو أنهم أحسنوا استغلاله حيث يمكنهم الاعتماد عليه في معركتهم ضد الفقر وتحدى التخلف الحضاري، التي يترتب نصرهم فيها، على مدى ارتباطهم باستراتيجية عربية واحة لاستغلال البترول الاستغلال الاقتصادي الأمثل.

فوجب ألا يقتصر العرب في استغلالهم للبترولهم، على تصديره خاما فقط، بل يجب أن يتعدى ذلك، الى صور الاستغلال الاقتصادي الأكثر نفعاً الأخرى، وذلك بتكريره وتطهيره وتصديره مقطرات بترولية، كالبترين والكيروسين والسولار وزيوت التشحيم، ذات العائد النقدي المرتفع، بدلا من تصديره خاما محدود القيمة والثمن وحسب.

وتضمن تصنيع البترول اضافة لما تقدم تحويله الى آلاف المركبات البتروليةماوية غالية الثمن، كالإطارات والاوليفات وغيرها من المواد صانعة المركبات التكنولوجية، الحضرارية، من مطاط ولدائن واليايف صناعية، ومنسوجات ومكولات وعقاقير طبية، دعامية حضارة العصر، وصانعة الرفاه للبشر.

بروتين صناعي:

تجتمعت معامل البحوث الفرنسية في التوصل لتخليق بروتين صناعي من البترول له نفس خواص زواي اللحم الطبيعي من حيث الطعم والفائدة للجسم الإنساني ويشيز عنه برخص ثمنه.

وقد روى في البروتين الجديد، انه يلبي حاجة المستهلك اليومية للحوم من مختلف المصادر، عن طريق توفير انتاج متنوع منه يحمل مذاق ورائحة لحم الدائيس واللحسان والأسماك والطيور... الخ، بما يحقق الرغبات المتنوعة للمستهلكين.

وأثبت التسويق المبني للبروتين الجديد أقبال متزايدا من المستهلكين عليه، وهو ما أدى المستهلكين الى فرنسا للشرع في بناء مصنع لانتاجه وتعليبه، ذو طاقة انتاجية قدرها مئات الأطنان يوميا.

ويعد انتاج البروتين الجديد ثورة في مجال توفير الغذاء لاعداد البشر المتزايدة، وهو مساهمة ايجابية وفعالة لحل مشكلة التناقص المتزايد للموارد الطبيعية للغذاء في العالم، والتي أصبحت تهدد البشرية بانتشار المجاعات وأمراض سوء التغذية. □

الهوايات

جميل على حمدي

الدوائر الرقمية المنطقية في الكمبيوتر !!

نبضات رقمية

تغير رقمي

ترموتر الكتروني

شكل (١)



تغير مستمر
ترموتر زئبقى

منطقية ان تتدرج فى فهم دوائر الحاسبات الالكترونية للقيام بالمهام المختلفة من ايسطها الى اقلها ثم اكثرها تعقيدا . حتى نلقهم الجانب الهندسى الالكترونى فيها .

وهناك طائفتان متميزتان من الدوائر الرقمية المنطقية هذه :- الاولى - مايعن ان يطلق عليها دوائر الطاقم المنطقى ، وفيها تكون «بوابات» الدوائر المتكاملة «K gates» مواصلة بحسب تسمح بدخول بيانات مترابطة معينة (طاقم) للحصول على معلومات معينة اخر الامر . وهنا لايبهم باى ترتيب دخلت البيانات الاولى . اما فى الطائفة الثانية والتي نطلق عليها دوائر النتائج المنطقية ، فانه يكون من المهم جدا دخول البيانات فى تتابع منطقي معين يخدم كل بيان فى النتائج التى تتركب على دخول البيان التالى وهكذا .

وهناك خمس وظائف منطقية اساسية فى طائفة الدوائر المنطقية المترابطة البيانات التى ذكرناها اولا ، وهذه الوظائف تسمى حسب النتائج الخارجة منها او الاجابات التى يجيب بها الجهاز : (V) - (و) - (او) - (لا و) - (و/لا) وبالعابليها بالانجليزية : NOT, AND, OR, NAND, NOR وللتبسيط سنسبدا بمراسة كل

ظهر «الجيل الاول» من الحاسبات الالكترونية فى اوائل الخمسينات ، وكان قائما على استخدام الصمامات الالكترونية المفرغة الهواء ، ويعتبر بمقاييس اليوم بطيء الاداء ، ومحدود القدرات .

ثم تلاه «الجيل الثانى» فى الستينيات حيث استبدلت الترانزستورات بالصمامات القديمة ، فزادت السرعة وزادت الامكانيات . اما الجيل الثالث الذى اعقب ذلك ومازال يستعمل حتى الان فيتميز بادخال وحدات إلكترونية سابقة للتجهيز تسمى وحدات «الدوائر المتكاملة» و«الدوائر المتكاملة الكبيرة» .

الى ٣ .. درجة مئوية أو فهرنهايت حسب المطلوب . وهو التكال فجانى مجد من رقم الى الذى يليه . وهكذا ، وهنا قد يكون التقسيم الى جزء من عشرة من الدرجة ولكنه محدود ايضا (شكل ١) .

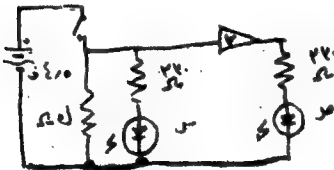
وفى جميع النظمة الرقمية يعبر عن المعلومات سواء كانت ارقاما او حروفا بنبضات بحددها غلق وفتح دائرة الكترونية ، أى انه من الناحية الكهربائية يكون هناك وضعان للدائرة الكهربائية مغلقة أى شغالة (ON) ويعبر عنه بالرقم ١ ووضع اخر تكون فيه الدائرة مفتوحة (OFF) ويعبر عنه بالصفر (الرقم صفر الفرنجى 0) ووضع ان فى الوضع ١ يكون الضغط الكهربى اعلى منه فى الوضع 0 (التوصيل الارضى) وعادة مايكون فرق الضغطين حوالى ٣ فولت .

وسنحاول من خلال عمل دوائر رقمية

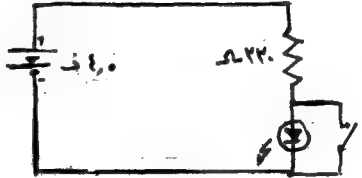
وهذه الدوائر المتكاملة تزيد سرعة الحاسب الالكترونى زيادة كبيرة كما تمكنه من القيام بالمعاملات الباقفة التعقيد مع زيادة صغر الجهاز بوجه عام .

ويوجد فى قلب الحاسبات الالكترونية الحديثة دوائر رقمية منطقية - وقد كانت الحاسبات الاولى تعمل بنظام استمرارية التغير فى الكميات وتتوضيح هذا النظام نضرب مثلا له تغير فراءة الترمومتر الزئبقى مع استمرار ارتفاع الزئبق فيه ، فلما نجد ان تغير وضع الزئبق يكون مستمرا ويتكسلمات لاحد لها فى الصفر .

ولكن الحاسبات الحديثة تعمل بنظام اخر وهو المعروف بنظام الكميات الرقمية وهنا يكون التغير انتقاليا على مراحل محددة مهما كانت صغيرة تظهر فى صورة ارقام محددة على شاشة خاصة فتتقل درجة الحرارة من ١ الى ٢



شكل (٢)



شكل (٣)

أجهزة الاستمّت والأمراض الجلدية

حذرت دراسة علمية من خطورة التعرض للاستمّت وأبهرته المتصاعدة من المصانع والتي تؤدي إلى الإصابة بمرض أكرهما الجلد .. وأوضحت الدراسة التي أجراها الدكتور مصطفى أبوزيد استاذ الأمراض الجلدية على ثلاثين حالة مصابة بهذا المرض من بين العاملين بمصانع الاستمّت .. أن نسبة الإصابة بأكرهما الملامسة للاستمّت بلغت اثنين أو ثلاثة من عشرة في المائة .. وأن الإصابة بمرض أكرهما الجلد تأتي نتيجة التعرض لمادتي البيوتاسيوم أي كرومات والكوبالت الموجودتين بكمّ الاستمّت أثناء نقله وطيجه وتصنيعه .

ودعت الدراسة إلى ضرورة مواصلة البحث عن تأثير الاستمّت وأبهرته على بيئة السكان الذين يعيشون حول مصانع الاستمّت والذين يتعرضون للأبخرة والرسوبات الاستمّية وتأثيرها عليهم .

الأوزون .. في القاهرة

أظهرت نتائج الأبحاث والدراسات العلمية التي أجراها ممثل تلوث الهواء بالمركز القومي للبحوث أن نسبة غاز الأوزون فوق مدينة القاهرة وخاصة في المناطق السكنية والصناعية ووسط المدينة مرتفعة نسبيا لا سيما خلال فترة النهار .

وصرح الدكتور سعد عوض رئيس قسم تلوث الهواء بأن علماء المركز اتخذوا منطقة الدقي كنموذج لمنطقة التجمعات السكنية حيث أظهرت نتائج الرصد البيئي الذي استمر أربعة شهور متصلة ارتفاع تركيز غاز الأوزون فوقها أكثر من المستوى المسموح به ثلاث مرات .

وقال الدكتور سعد عوض إن غاز الأوزون غاز سام ينتج على سطح الأرض كإحدى الملوثات الثانوية وتشمل خطورته في إثارة الضار على الجهاز التنفسي ومساعدته الخلايا السرطانية على النمو السريع .

وقال أنه سيتم طرح نتائج هذه الدراسة على أعمال مؤتمر التلوث البيئي الذي تشترك فيه مصر مع دول العالم المختلفة في بداية شهر أكتوبر القادم في مدينة برشلونة الإسبانية لدراسة ظاهرة ارتفاع غاز الأوزون في الغلاف الجوي للكرة الأرضية وينظمه منظمة الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الصحة العالمية .

وصبح OFF .

فإذا وصلت الدائرة وجريت الوضوح عمليا تستطيع أن تستكمل (جول) الصل (الصل) التالي :

الخلع	الفرج
بكرة المصباح	بكرة المصباح
١	١

وإذا استمعلنا دائرة متكاملة K٢ من نوع البوبية (الـ) NAAN فستطيع توصيل الطرفين الخاصين للدخل ليصبحا طرفا واحدا ندخل وذلك لتحويل بوبية (الـ) إلى قلب أي لقلب حالة الدخول عند الخروج ويمثل القلب في الشكل ٢ بمثابة وفي هذه الدائرة يجدد المفتاح الحالة المنطقية عند نقطة الدخول في القلب ، ويقوم الصمام الثاني الضوئي (ص) ببهايتها ضوئيا بينما يقوم الصمام الضوئي (ص) ببيان حالة الخروج (المقلب) من القلب .

لذا كان المفتاح في وضع عدم التشغيل OFF فإن القلب يكون متصل بالانسرة من الناحية السالبة (أو الأرض فيها) وذلك من خلال المقاومة ١ ك أوم (١٠٠٠ أوم) وهذا يمثل في جدول الصل بمنطق (صفر) عند دخول القلب . ولاحظ أن الصمام الضوئي الذي بين الفرج يكون هنا مضيا (عص الدخول) ويمثل بمنطق (١) عند الخروج من القلب .

وإذا جعلت المفتاح في وضع ON فإن اشارتي البيان للدخل والفرج يفحصان لأن دخل القلب سيكون متصلا بالموج في الدائرة .

فتح وإغلاق المفتاح عدة مرات حتى تتعود على طريقة عمل القلب كعمل الجول التالي :

الخلع	الفرج
بكرة المصباح	بكرة المصباح
١	١

وهيلة من هذه الوظائف الخمسة يصل دائرة يستخدم فيها «مفتاح» وإشارات ضوئية عدية البيان التنبؤية ، ثم تركيب دائرة متطورة باستخدام وحدة جدارة متكاملة K٢ لتوضيح استخدام الوظيفة ذاتها في الدوائر الرقمية المنطقية .

والفرق بين الحالتين أنه باستخدام المفاتيح العادية تكون سرعة قلل وفتح الدائرة تتأصل سرعة حركة اليد التي تحرك المفتاح ، أما باستعمال الدائرة المتكاملة K٢ فإن سرعة الأداء تتقلل إلى سرعة التنبؤية التي تصمم عليها للدائرة وهذه في نطاق ملايين التغيرات في الثانية (Mega Hertz) !

MMH (Mega Hertz)

ومن صور تسجيل النتائج مايلقى عليه جدول الصل Truth Table ولإيضاح ذلك تعرض الجدول التالي :

وهو يمثل ١٠ ب
مظنين للجهاز
ويعمل من الخروج
ورقم ٠ يمثل فتح
الدائرة OFF ورقم
١ يمثل الوضع الذي
تكون فيه الدائرة
مغلقة أي في حالة
التشغيل ON .

والآن تبدأ بتوصيل دائرة بسيطة تشمل بطارية ٤.٥ فولت ومقاومة ٢٢٠ أوم وصمام شالي باعث للضوء LED Light Emitting Diode ومفتاح موصل على التوازي مع الصمام الثاني (شكل ٢) وتسمى هذه الدائرة بدائرة القلب الذي ولقب بالحالة المنطقية ، أي أنه عندما يكون وضع الدخول ON ويكون وضع الخروج OFF والعكس صحيح .

وهنا يمثل المفتاح حالة الدخول فإذا كان مفتوحا أي في وضع OFF فإن الصمام LED يضيء وكونه الممثل للخروج ، وإذا أصبح المفتاح في وضع ON فإن التيار الكهربى يمر عبره ولا يضيء الصمام LED أي أن الخروج

المؤتمر العربى للزيوت النباتية

ينظم الاتحاد العربى للصناعات الغذائية بالقاهرة - في منتصف أكتوبر القادم - المؤتمر العربى لثاني لتطوير صناعة الزيوت النباتية .

ويهدف المؤتمر إلى توفير صناعة الزيوت النباتية في الوطن العربى لتعديد استراتيجية لتوطيد وتطوير هذه الصناعة وتعميد معونات نموها والبحث عن وسائل توفير المستلزمات من المواد الأولية .

وللتوصل لهذه الأهداف يناقش المؤتمر التكنولوجيا المعتمدة لإنتاج الزيوت النباتية في الوطن العربى وطرق الاستفادة من المخلفات .. ودراسة مجالات التعاون والتسويق بين الدول العربية عن طريق المشاريع المشتركة في هذا القطاع .. وصاحب المؤتمر معرض للمنتجات الغذائية للمول العربى الأعضاء في الاتحاد العربى للصناعات .

العلماء يفسرون هذه الظاهرة

عندما ندفع نقودنا لكى نخاف!!

تتصاعد الصرخات بطريقة هستيرية .. وتختلط صرخات الكبار والصغار ، عندما تدفع المركبات التي يجلسون بها حول منطقات ثعبانية في سرعة شديدة .. ويضبط الجميع بأجسامهم إلى الخلف كقائدي الطائرات النفاثة ، وبدائلهم احساس بانهم سوف ينقذفسون إلى الهباء . وتأتي قمة الأثارة ، ويبلغ الخوف ذروته ، عندما تصل المركبات إلى قمة « الدودة » أو طريق الرعب على ارتفاع ١٢ طابقا ، ثم تدفع المركبات إلى أسفل بسرعة ٧٠ ميلا في الساعة .. وفجأة تنقلب معه العربات وهي تدفع بنفس السرعة ، ثم تنقلب معكدة وهي تمر بمنحنيات خطيرة .. وعندما تصل « الدودة » إلى نهاية طريقها ، تكون قد مارست جميع عواطف وأحاسيس الخوف .

وما أن تتلاشى اصوات الصرخات ، ويتهفر عرق الخوف ، وتعود نبضات القلب إلى طبيعتها ، حتى تجد غالبية الذين كانوا يخوضون هذه التجربة المثيرة في الدودة منذ لحظات ، يصطفون في الطابور ليستمتعوا مرة أخرى بنشوة الخوف والرعب !!

وتشير آخر الأبحاث ، إلى أنه بالنسبة لكثير من الناس ، فإن الحاجة للقيام بعمل ما أو خوض تجربة مخوفة بالأخطار ، تكون مبرمة في المخ ، وأسهل شيء بتحقيق هذا الهنأ هو الذهاب إلى مدينة الملاهي وركوب « الدودة » .. وذلك لعدم إمكانية التنفيس عن هذه الرغبة بطريقة أخرى ، وبعد الانتهاء من هذا العمل يحسن الشخص بالرضا ، لأنه تمكن من تحقيق رغبته بدون تعريض جسمه للخطر .

وترتبط هذه الرغبة عند بعض الأشخاص بالتمتعش إلى الأثارة ، والتي تدفع ببعض الناس إلى ممارسة الرياضات الخطرة مثل تسلق الجبال ، والقفز بالمباراشوت ، والتزحلق فوق الأمواج النادرة ، وغيرها من الألعاب الخطرة .

ويقول الدكتور أندريان فيرنهام بجامعة لندن : « إن الأبحاث في ذلك المجال تشير إلى أن الناس تختلف عن بعضها كثيرا .



وتشير الأبحاث أيضا ، إلى إمكانية وجود عامل بيولوجي وراء تمتعش بعض الأشخاص للأعمال الخطرة .. فاحساس بالخطو والخوف عند تسلق الجبال أو ركوب « الدودة » يجعل على تنشيط جزء من المخ يعرف باسم الشبكية المنشطة ، والتي تعمل بدورها على زيادة الأثارة في بقية المخ .

أما الدكتور مارفي زوكرمان بجامعة ديلاور بالولايات المتحدة ، فيعتقد بأن الأشخاص الذين يتعاطشون للأثارة والمخاطر يعانون من نقص مركب كيميائي في المخ يسمى « أوكسيد مونوامين » فقد أثبتت الأبحاث أن انخفاض معدلات ذلك المركب الكيميائي العصبي يرتبط بالاعتكاش النفسي .. ولذلك فمن الممكن أن تتضاعف الأثارة والاحساس بالخطر على إعادة التوازن لمثل هؤلاء الأشخاص وتجعلهم يحسون بغيرة الحياة بعد ذلك .

ويقول المهندس الهولندي فيكوما ، الذي قام بتصميم وبناء العديد من طرق الرعب في غالبية مدن الملاهي العالمية ، أي عملية إقامة « الدودة » تستخدم فيها في هذه الأيام أحدث الأساليب التكنولوجية المتطورة . كما أن نسبة وقوع حادث أثناء القيام بزهة مثيرة على طريق الرعب تبلغ واحد من ٦٦ مليوناً ، بينما تبلغ نسبة الحوادث في الطائرات واحد من ٥ ملايين ..

« هيرالد تريبيون »

في الوقت الذي يشعر فيه البعض بالأثارة والنشوة عند القيام بالأعمال الخطرة ، فإن البعض الآخر ينظر إليها كنوع من تذهب النفس ، ومثل هؤلاء الأشخاص يعانون من الملل ويشعرون بالعدم الأثارة ، وحتى بالاعتكاش النفسي ..

● الإشعاع !

صرح عدد من العلماء الأمريكيين أن الإشعاع الذي سببته القنبيلتان الذريتان على مدينتي هيرشينا ونجازاكي في عام ١٩٤٥ كان أقل مما نذكر أصلا .. ولذلك فإن أي سرطان أصيب به الذين ظلوا على قيد الحياة لابد أن يكون ناتجا في رأي الخبراء من مقادير ضئيلة من الإشعاع .. كما وجدوا أن هناك احتمالا أكبر في أن تلد الحوامل اللاتي يتلقين جرعات ضئيلة من الإشعاع أطفالا مصابين بثلث في المخ ويبلغ الخطر أشده فيما بين الأسبوع الثامن والخامس عشر من الحمل أي في الفترة التي يكون فيها مخ الجنين بصيرة .. فالتهرض للإشعاع .. ولو بكميات ضئيلة .. أخطر مما نتفكر !

« العودة » أو طريق
السرعة ، تتدخل في
تصميمها وأمانها
أحدث الأساليب
التكنولوجية المتطورة





الإرهاق الأسرى يخلق جوا من السعادة ويطلق العمر



الحزن المستمر على فقد شخص عزيز يزيد من نسبة الأمراض والموت ..

الوحدة والكآبة .. تسبب المرض والموت!

ولكن ، في مقابل ذلك ، ظهرت في السنوات الأخيرة مجموعة من الأبحاث والدراسات الهادة ، أثبتت صحتها ، أن الأفكار السلبية يقللها صحة جيدة ، والأفكار الكئيبة يقللها صحة سيئة .. وتكثرت الأبحاث ، أن العقل والجسم يؤثران على بعضهما بطريقة مباشرة .. وهن

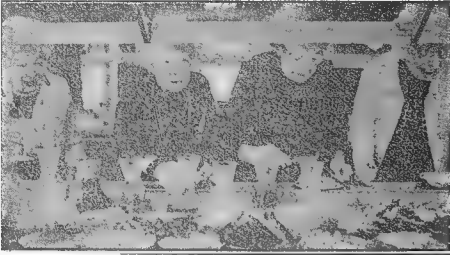
ومع ذلك ، فإنهم لا يصدقون أن الإشغال العقلي مثل الوحدة والحزن ، من الممكن أن يكون لهما آثار مدمرة على الجسم « ويضرب الدكتور شيلدون ، أن السبب في ذلك انتشار صناعة الشعوذة الطبية في الولايات المتحدة في السنوات الأخيرة .

تأثير متبادل بين المخ.. وجهاز المناعة!

لاكثر من عام ظل كتاب «الحب، الطب، والمعجزات» يتصدر قائمة أكثر الكتب توزيعا وشعبية بجريدة نيويورك تايمز، ويتعرض الكتاب الذي قام بتأليفه مجموعة من الأطباء الأمريكيين للصلة بين الأمراض المختلفة والحالة النفسية والعاطفية للشخص ، وكما يقول الدكتور شيلدون كوهين :

«من واقع التجارب والأبحاث الميدانية التي أجريت في السنوات الأخيرة ، فقد ثبت ، على سبيل المثال ، أننا نصاب بأمراض البرد بنسبة كبيرة ، عندما نشعر بالوحدة وانعدام الاحساس بالامان . ونفس الشيء ينطبق على كثير من الأمراض الأخرى .

ويضيف : « إن الناس لا تصلق ذلك بسهولة .. وقد لا يندمخ الناس عندما تمر وجوهم عند احساسهم بالهزل ، أو عندما تزداد سرعة نبضات قلوبهم إذا سحر عليهم الفرع ..



مشاركة كبار السن في المناسبات الاجتماعية تبعد عنهم الاكتئاب والمرض

كثرة الأصدقاء، تطيل العمر!!

دراسات لمكافحة السمل

يجري المركز القومي للبحوث لدراسات علمية مكثفة على مركبات مشتقات الأحماض الأمينية «الوحدة الأساسية في البروتينات» لبحث إمكانية تحضير مواد ذات تأثير بيولوجي فعال على ميكروب السمل.

ومن ناحية أخرى قررت منظمة الصحة العالمية تشكيل فريق طبي يضم خمسة عشر خبيراً يمثلون تسع دول من بينها مصر لتشمل المناطق الأربع لمنظمة الصحة العالمية وتولى مهمة بحث سبل مقاومة مرض السمل الذي وصفته المنظمة بأنه أخطر الأمراض التي خلقتها الظروف الصحية السيئة.

وأكد تقرير أصدرته المنظمة مؤخراً أنه رغم التكنولوجيا الفعالة والمتطورة في مجال التشخيص والعلاج وتطور الظروف البيئية والصحية إلا أنه مازال حتى الآن يتسبب في وفاة ثلاثة ملايين شخص سنوياً نتيجة لإصابتهم بمرض السمل المزمن. وبذلك يصبح أكبر قاتل للإنسان بين الأمراض الناجمة عن جراثيم واحدة.

لنقل والجسم كيانان مستقلان، بحيث يجب التعامل معهما كل على حدة. وحتى الآن لاتزال هذه الفكرة تسيطر على التفكير الطبي.

وجهاز المناعة، في نفس الوقت، يعتبر عملاً فنيا غاية في الروعة، وينافس المعن مع حيث التعقيد الكثيف. وكذلك، فهو يشترك مع المعن من حيث صعوبة الكشف عن أسرارها. وأساساً لجهاز المناعة يتكون من تجمع من الخلايا البيضاء، أو لمفوكيتس والتي توجد في الفعدة الزعرية، والطحال، ونخاع العظام وللميفونويس، وتقوم بتنظيم مجرى الدم.

وتشكل الخلايا البيضاء خط الدفاع الأول لجهاز المناعة. وهي حالة تنبه وبخطئة دائمة. وتقوم بإنتاج الأجسام البيضاء، والتي تقوم بتحديد أي غزاة غريباء وتقتضي على خطورتهم. وفي بعض الأحيان تكون ردود أفعالها في غاية المرونة بالنسبة للأجسام المضادة غير الضارة مما يسبب الحساسية.

وتوجد أنواع أخرى من الخلايا في القوة الضارية لجهاز المناعة، مثل الماكروفاجيس والمسؤولة عن شفاء الجروح وأعمال الإصلاح والخلايا القاتلة بطبيعتها وتصرف باسم «ان.ك»، وتقوم بمحاربة الفيروسات والاورام.. وهذه الخلايا تتأثر بالعوامل العاطفية، ولها صلة وثيقة بالمساعدة الاجتماعية والطريقة التي يتعامل بها الشخص مع التوتر والقلق والوحدة □.

«نيوزيك»

طريق المعدات والأجهزة المتصلة الحديثة المتطورة تمكن العلماء من إثبات أن الانفعالات العاطفية من الممكن أن تحدث تغيرات جذرية في جهاز مناعة الجسم.

وفي إحدى الدراسات الميدانية الواسعة التي قام بها عدد كبير من العلماء والباحثين، وشملت عدداً كبيراً من الأشخاص من مختلف الأعمار والبيئات الاجتماعية المختلفة، ثبت أن نسبة الوفاة بين الأشخاص الذين لميت لهم صداقات وطيدة تزيد عن ثلاثة أضعاف نسبتها بين الآخرين.. فالعلاقات الاجتماعية الواسعة، ووجود أصدقاء وأقارب، توفر حماية واسعة من مشاكل وتوترات الحياة اليومية.. وقد صرح علماء جامعة ميتشيجن بالولايات المتحدة، بأن الوحدة، أو العزلة الاجتماعية لها آثار قاتلة تعادل تقريباً معدلات الوفاة بسبب التدخين.

واكتشف العلماء، أن تأثير جهاز مناعة الجسم بالانفعالات العاطفية الدائرة في الصبح كان في غاية الغرابة، كان الجسم قد انتابته هزة عذبة، حتى أن الخلايا نفسها كانت تعان من الحزن، أو الخوف، أو الأمل. وليس هذا الأمر مبالاً فيه كما قد يبدو للبعض، ففي أواخر السبعينيات اكتشفت المكتورة كارين بولوك، وتعمل حالياً بجامعة كاليفورنيا بسان دييغو، وجود معابر عصبية مباشرة بين المخ وجهاز مناعة الجسم. وبعد ذلك تم اكتشاف أن جهاز المناعة يقوم بإنتاج مواد كيميائية تزيد إرسال المعلومات للمخ، بنفس الطريقة تقريباً التي تنقل بها الناقلات العصبية بالمخ الإشارات إلى جهاز المناعة، ومنذ ذلك الوقت استنتج العلماء، أن المخ وجهاز مناعة الجسم متصلان ببعضهما بطريقة تفاعلية متشابكة، بحيث يؤثر كل منهما في الآخر.

وأخذت هذه الاكتشافات العلماء والباحثين، حتى أنهم أصبحوا يعتقدون أن جهاز المناعة يمتلك عقلاً مستقلاً.. وتقول المكتورة كلديس بيرت بالمعهد القومي للتحسس الطفلية، ومن الباحثات المتميزات في هذا المجال: «لقد كنت اعتقد مثل غيري من الناس، أن العقل في المخ وإن الوحي في داخل راسي.. ولكني الآن اعتقد أنه يوجد وعي مشترك بين العقل والجسم».

وتضيف المكتورة كلديس: «إن هذه الاكتشافات تعتبر ثورة في مجال الطب، وأكثر من ذلك فإنها تثير أسئلة كثيرة عن طبيعة السلوك الإنساني، وعن ماذا تكون».

ومنذ سنوات طويلة اكتشف بعض الفلاسفة والأطباء حقيقة ارتباط العقل بالجسم، أو ما أصبح يعرف بالارتداجية.. ومنذ ثلاثة قرون كتب الفيلسوف الفرنسي «رنيه ديسكرات»، أن

• بلح البحر !!

قام العلماء الأمريكيون بحل مجموعة من الحيوانات المصيلة بخلايا سرطانية ثم خلصوا هذه الحيوانات في وقت لاحق بمستخلصات محارات مختلفة فوجدوا أن حلقن مستخلص «بلح البحر» الأخضر في مكان الانتهاب الناجم عن وجود خلايا سرطانية يخفف هذا الانتهاب وأكثر فاعلية من أي عقار تقليدي كالأسبرين أو مركبات الكورتيزون في منع التورم الناجم عن التهاب المفاصل وهو الأكثر شيوعا بين النساء عنه في الرجال .. وبلح البحر النوريلندي نوع من الحيوانات الصدفية البحرية وجد أنه بديل طبيعي اسلم لعلاج التهاب المفاصل من العقاقير التي تضر أكثر مما تنفع في بعض الأحيان ..

• الحمى السوداء !!

لقى حوالي ١٠٠ شخص مصرعهم وأصيب الآلاف في بنجلاديش بمرض الحمى السوداء الذي ينتشر عن طريق الحشرات الطائرة وتؤدي الحمى السوداء التي تنضم في التحال وفقرى في الدورة الدموية كما تتحول بشرة المريض إلى لون داكن ..

• قشر الليمون !!

تبين أن زيت قشر الليمون يعالج البهاق إذ ينصح الدكتور عبد الحميد محمد استاذ الأمراض الجلدية بطب الأزهر باستخدام زيت الليمون الأخضر الذي يحتوي على فيتامين ج أو ج لاته بحول المناطق التي يجعلها مرض البهاق يضاء إلى سمراء مثل بقية البشرة .

• السيارة الذكية !!

مراكز أبحاث السيارات في أوروبا تجري سلسلة واسعة من التجارب الفنية والصناعية تمهيدا لطرح ماطلق عليه (السيارة الذكية) ومن شأنها تجعل مهمة القيادة سهلة وأمنة تزود السائق حال تشغيلها بمعلومات عن حالة المرور في المنطقة وأفضل الطرق التي يحسن استخدامها .. ولديها القدرة على التعرف ذاتيا عند اللزوم بالإضافة إلى تعريف السائق بكافة دقائق حالة الموتور أولا بأول من خلال الاستعانة بأحدث الابتكارات التكنولوجية وشملت الكمبيوتر .

• دليل !!

دليل قومي للمواد الكيميائية المطرة تقوم

بإعداده أكاديمية البحث العلمي بهدف الدليل لاتخاذ الإجراءات المشددة لمنع استقدام المواد الخطرة .. يستغرق أعداد الدليل ثلاث سنوات .

• قول مدمم ..

• خالي الموس !!

توصل دكتور عصمت وإلى الاستاذ بزراعة أسبوط إلى استنباط سلالات جديدة من تكاوي الفول البلدي ناتجة من تهجين أصناف الفول البلدي والرومي بعد دراسة استغرقت ١٦ عاما رفقت إنتاجية الفدان من ٨ أرباب إلى ١٥ أرباب وثبت أنه يقاوم التمس من معالجة كيميائية أو صناعية حيث أمكن تخزينه لمدة عام كامل بخلاف أصناف الفول الموجودة حاليا والتي تتعرض للتلف بعد ثلاثة شهور من تاريخ حصادها كما يستغرق وقتا أقل في طهيها يصل إلى ساعتين بدلا من ٦ ساعات وسهل الهضم .. صرح د.إبرو الفتوح 'عبد الطيف رئيس أكاديمية البحث العلمي بأن هذا المشروع قررت الأكاديمية تمويله بمبلغ ١٢٠ ألف جنيه بعد أن ثبت لها هذه المزايا المتعددة وسيتم تطبيقه على مدى ٤ سنوات في محافظات الصعيد بحيث تزرع في السنة الأولى ٥٠ فدانًا بكلفة ٥٠ ألف جنيه تعطي تكاوي تزرع ١٥٠٠ فدان في السنة الثانية ، إنتاجها بزرع في السنة الثالثة ١٢٠ ألف فدان حتى يصل في السنة الرابعة لزراعة ٢٠٠ ألف فدان . ولذلك من منح الدكتور عصمت ١٠ آلاف جنيه كمكافأة له على هذا البحث .

• حبة البركة !

ورد فيها حديث الرسول الكريم عليه السلام دواء لكل داء إلا الموت وقد نجحت إحدى المؤسسات العربية للأوبئة والتبائات الطبية في إنتاج نوع من الكبسولات الغذائية التي تضم ثلاثة خلاصات هامة أولاها حبة البركة هذه وثانيها الردة (النخالة) وهي غلاف القمح التي ثبت فائدتها حتى أنها تباع حاليا في الصيدليات وجميع أنحاء العالم كدواء صحي ووقائي ضد أعراض وأمراض كثيرة وثالثها نبات الجنسج الكوري الشهير الذي تأكدت أهميته في تجديد النشاط والوقاية من كثير من اضطرابات الدورة الدموية وبدايات تصلب الشرايين وأصبحت كبرى شركات الدواء في سويسرا تنتج في أشكال صيدلية مختلفة من كبسولات إلى

كلمات للتأمل

• الحظوظ على هويتنا الثقافية ليس تعبنا وإنما تأكدنا لأصليتنا بالإنتماء لهذا الوطن وهذه الحضارة !!
• للشجرة العشر لتأشكو الوحدة لهذا لأن هناك قلبا من ينتظر ثمارها !
• علينا أن نواجه الشدة لا بنزول الصيد ولكن بشجاعة الرجال !!
• التمس أباء فدا ضايق بما فيه الفخر لذلك علينا أن نشارك الآخرين معنا في الإنجاز !!
• بعض النساء من مهن التكسب ينسجن برفيقنا إذا تعرضن للهجوم أطلق !!
• نحن لا نملك ترف أن نتجاهل أهمية وعينا الموضوعي والعقلي بذاتنا القومية !!

• الحياة جمال في المرأة وقضية في الرجل !!
• المرأة تنسجنا لنتمنا بالقلب .. أما الرجل فليعبا بالقلب ولتأمل معا !!
• العمل هو الدليل على وجود الإنسان وجدارته بالحياة وهو أثبات الذات وتأكيد الوجود وتعزيز ثقله بالتفكير .. وهو وقاية أكيدة من الكثير في الاضطرابات النفسية !!
• العاقل لا يكون غدا حتى يفكر على نفسه فشاءه على غيره ..
• ولا يسمى الصادق صادقا جنسي يسبق في المعاملة صدقة في قوله ..
• الرجوم لا يسمى رجوما حتى يفي قلبه قبل أن تنكبي عناء ..

شرب .. واكت التمارين الطبية ان جمع حبة البركة والردة والهننج في مستحضر واحد يساعد على تحسين الكفاءة الطبيعية والفكرية ويحسن التمثيل الغذائي ونشاط الخلايا ويساعد في نفس الوقت على التوازن الغذائي حماية من ازدياد الوزن السمنة .

● شاي !!

توصل اطباء ألمانيا الغربية الى فائدة جديدة للشاي فهو يساعد على حماية الانسان من التسموم لاحتوائه على مادة الفلورايد بنسبة كبيرة .. تناول كوبين او ثلاثة من الشاي يوميا يكفى لامداد الجسم والانسان بما يلزمها من مادة الفلورايد مع مراعاة عدم زيادة كمية السكر .

وهذا حقيقة جديدة حول الشاي اكتتها ابحاث مستشفى مانشتستر الملكي في بريطانيا تبين ان من يتناول الشاي ساخنا بدرجة حرارة تصل الى ٦٢ درجة مئوية يصاب الجدار الداخلي لمعته باضرار بالغة .. ومن الأفضل الا تزيد درجة حرارة الشاي الى اى مشروب ساخن عن ٥٩ درجة مئوية .

● ملاريا !

اعلن خبراء منظمة الصحة العالمية ان ٢٧٠ مليون شخص في العالم مصابون بمرض الملاريا و ٢٩٠ منهم يعيشون في افريقيا ..

● أسماك !

اظهرت دراسة قامت بها مجموعة من الباحثين في جامعة نوراسكا الألمانية الغربية ان زيت السمك الغني بالامحماض الدهنية يساعد على تخفيف ضغط الدم .. وان اكل سمكتين في الاسبوع يساعد على تخفيض نسبة التجلط في الدم وازدياد الشرايين .

● تدخين !

اقررت الحكومة الفرنسية تشريعا يقضي بمنع كافة الاعلانات الخاصة بالتبغ والكحول اعتبارا من عام ١٩٩٢ ومن شأن هذا القانون ان يوثر بصورة اساسية على بطولات للتس وسباقات السيارات التي تنظم بالتعاون مع شركات السجائر .. ويقضي التشريع الجديد ايضا بتحديد صيغة التدخين على علب السجائر لتصبح « التدخين يضر صحتك »

وتشير احدى الدراسات الى ان ١٠٠ ألف شخص يموتون سنويا في فرنسا بسبب التدخين وشرب الخمر ..

● رايح !!

اخترع دكتور رضا عزازم اساتذ الكيمياء الاشعاعية والتطبيقية بهيؤسسة الطاقة الذرية ملوة كيميائية تساعد على زراعة الصحراء واطلق عليها اسم « رايح » ودعته الكويت للاستفادة من اختراعه !

● الزواج .. يطيل العمر !

اكدت دراسة حديثة أجريت في ١٦ بلدا صناعيا حول معدلات الوفيات منذ عام ١٩٤٠ وحتى الان ان الزواج يطيل العمر حيث ثبت ان المتزوجين يعيشون بدرجة أطول من غير المتزوجين .. وقد ثبت ان معدلات الوفيات بين الرجال غير المتزوجين كانت ضعف الوفيات بين الرجال المتزوجين وكان متوسط معدلات الوفياتات بين السيدات غير المتزوجات اربع بمره ونصف عنه بين السيدات المتزوجات !

● الشبح

الطائرات المقاتلة فافقة التطور « اف ١١٧ » المعروفة باسم الطائرة « الشبح » يستخدمها سلاح الجو الامريكي منذ ٩ سنوات وسط سرية بالغة .. تصل تكلفتها الى ١٠٦ ملايين دولار وهي قادرة على شن غارات ليلية ناجحة ضد العدو دون ان ترصد اجهزة الرادار ..

● فقر دم !

النقص عن المعدل الطبيعي في كمية الهيموجلوبين في الدم يؤدي الى حدوث فقر دم او كما تسمى الانيميا .. وفي جميع انواع المختلفة من الانيميا فان هذا المستوى المنخفض من الهيموجلوبين تصعبه خصائص مرضية وخاصة في كرات الدم الحمراء .. ومن خلال نقطة دم يمكن تشخيص نوع الانيميا التي يعاني منها المريض وتعتبر الانيميا من العوامل الهامة وراء اعتلال صحة الانسان في العالم جمع .. والنساء اكبر اصابة بالانيميا عنها في الرجال وحاجتهن الى عنصر حديد من اجل بناء الهيموجلوبين اكثر من حاجة الرجال ..

● معلومات تهكم !

● عصير الفواكه يجب الا يحفظ في وعاء بدون غطاء لان فيتامين (ج) يفقد بتعرضه للهواء .

● بسبب حرارة الجو تنقص الخضروات الورقية نضارتها سريعاً والتغلب على هذه المشكلة يجب تقطيع تلك الخضروات مثل الملوخية والجرجير والبقدونس والكرفس في ماء مثلج مضاف اليه بعض مكعبات الثلج .. ثم اتركها في الثلجة لمدة ساعتين ويمكنك علاج الخواير بنفس الطريقة .

● للتخلص من رائحة السمك يجب غسل الاواني المستخدمة بالماء البارد وليس الساخن وبذلك تتخلصين سريعاً من رائحة السمك في الاواني ..

● عند شئ اللحوم أو الاسماك يمكنك وضع صينية بها ماء مقلي اسفل الشواية فإن ذلك سوف يساعد على امتصاص الدخان المتصاعد من الشئ بدلا من انتشاره في المطبخ واذا ارئت اختصار وقت الشئ يمكنك شق اللحوم بسكين حاد بخط مائل ..

● عند اعداد الكيك يفضل استخدام اللبن الزبادي عن اللبن الطيب اذ انه يساعد على ان يتو الكيك هشاً بطريقة أفضل ..

● احرص على تغيير (لوفة) غسل الاواني من ان لآخر حتى لا تتراكم بداخلها البكتريا مما يسبب بعض حالات التسمم عند استخدامها نظفها طوبى .

● عصارة الثوم تعتبر دليلاً للصنع فإذا مارلت لصق منظروف فقشري فص ثوم وشقيه في النصف ثم ادغني به حواف المنظروف وسوف تتأكدين بنفسك من النتيجة !!

الحاقى مع اصدقائى

« قد فصلنا الآيات لقوم يعلمون »

يتساءلون فى القرآن الكريم

قل الروح من امر ربي وما أوتيتم من العلم الا قليلا
قل هي موافيت للناس والحج
قل الانفال لله والرسول فاتقوا الله واصلحوا ذات بينكم
قل انما علمها عند ربي

قل اصلاح لهم خير وان تخالطوهم فاخوانكم والله يعلم
المفسد من المصلح

قل فيهما اثم كبير ومنافع للناس واتمهما اكبر من نفعهما
قل هو اذى فاعتزلوا النساء فى المحيض ولا تقربوهن
حتى يطهرن
قل ينسفها ربي نسفا فيزرها قاعا صفصفا لا ترى فيها
عوجا ولا امثا

قل ساتلو عليكم منه ذكرا .. انا مكنا له فى الارض
واتيناه من كل شىء سبيها
قل احل لكم الطيبات

قل ما انفقتم من خير فللوالدين والاقربين واليتامى
والمساكين وابن السبيل وما تفعلوا من خير فان الله به عليم
قل العفو كذلك بين الله لكم الآيات لعلكم تتفكرون فى
الدنيا والآخرة

قل انما علمها عند ربي لا يجليها لوقتها الا هو

فقد سألوا موسى اكبر من ذلك فقالوا ارنا الله جهرة
فاخذتهم الصاعقة بقلوبهم.

قل انما علمها عند ربي وما يدريك لعل الساعة تكون
قريبا.

قل انما علمها عند ربي .

فاذا برق البصر وخسف القمر وجمع الشمس والقمر
يقول الانبياء يومئذ ابن المفر.

سألتهموه .. واتاكم من كل ما سألتموه وان تحدا نعمة الله لا تحصوها «

ونحن نتأمل مشيرات هذه الآيات وكل محاذيرها ان نهتف بكل قولينا نحن مقبولون
عليك بكل الصدق والامانة فارحمنا يارب ..

« عlish »

● يسألونك عن الروح
● يسألونك عن الالهة
● يسألونك عن الانفال
● يسألونك عن الساعة
● آيان مرساهما
● يسألونك عن اليتامى

● يسألونك عن الخمر
والميسر

● ويسألونك عن
المحيط

● ويسألونك عن الجبال

● ويسألونك عن ذى
القربين

● يسألونك ماذا احل لهم

● يسألونك ماذا ينقلون

● ويسألونك ماذا
ينقلون

● يسألونك عن الساعة
● آيان مرساهما

● يسألك اهل الكتاب
تنزل عليهم كتابا

من السماء
● يسألك الناس عن
الساعة

● يسألونك كاتك حفى
عنها

● يسأل آيان يوم القيامة

● مهتدس معروف طلحة غاتم - كفر الشيخ
● محمود معروف طلحة - كفر الشيخ :
● م. سالم غاتم - كفر الشيخ - كلية الزراعة .
● محمد ابراهيم صالح - المنصورة - دقهلية
● عبدالمنعم ابراهيم صالح - المنصورة - دقهلية .

● الشيماء ابراهيم صالح المنصورة دقهلية .
● حسن صادق مدير مكتب رئيس مجلس ادارة
الهيئة القومية للتأمين والمعاشات .

● دكتور ناجى ثابت سعيد - ههنا عيده
● واصف - عادل عرابى رسلان - محمد احمد
● عرابى - جمال ولیم يس - معزوز فوزى
● بولس - صيدلى بشرى مرقس ليمترى - محمد
● محمود فوزى عطية العرب .

- عادل جمعه سيد احمد - الزقازيق -
التحال .

- طارق السيد محمود رحا - ميت
عمر - دقهلية .

- اشرف محمد سليمان - مساكن كوبرى
المراتيق .

- المهندس رمضان السيد حجاج - ارض
الجمعية - امبابه - جيزة .

- مهندس زراعى سالم غاتم - مزرعة
الانتاج الحيوانى - كيلة الزراعة - كفر
الشيخ .

- امانى حسين حسين - كفر الشيخ .
- مهندس محمد اشرف جمال الدين - كفر
الشيخ .

- محمد رمضان السيد حجاج - ارض
الجمعية - امبابه - جيزة .

- هانى رمضان السيد حجاج - ارض
الجمعية - امبابه - جيزة .

- حاتم رمضان السيد حجاج - ارض
الجمعية - امبابه - جيزة .

« قرص » .. فى العين !!

من اجل انغال القطرة فى العين بكفاءة
عالية .. اكتشف العلماء الامريكيون طريقة
جديدة باستخدام قرص صغير يوضع فى
مقلة العين تحت الجفن .. ويثبت العقار
بمسحة معينة لمدة اربعمئة ساعة .

ذكر راديو لندن ان هذا القرص الصغير
يطابق شكل مقلة العين كالعصبة الالاسية
تماما .. ويقلل النداء الى العين بكل
امانة .. ويحضر القرص من خليط من
العقار المطلوب ومادة بلاستيكية رفيعة
ومقوسة .. لا يزيد حجمها عن ثلث حجم
العصبة الالاسية الاعتيادية .

تقدمها : سوسن عبد الباسط

⊙ تحذير لكل أم :

« المشاية » .. خطر على ساقى طفلك !

أثبتت الدراسات والابحاث الطبية أن « مشاية الطفل » لها
اثر جانبية ضارة جدا وتصيب ساقى الطفل بالتقوس وبروز
العيوب الخلقية بعد اكتمال نمو الجسم .

البرتقال ..

وهرمون الانوثة !!

كشفت دراسة علمية أجراها فريق بحثي
بالمركز القومي للبحوث أهمية الأكل من
البرتقال في حالات الحمل وفي
الحالات التي يكون فيها الرحم متقلصا
صرحت الدكتورة سهام تاجر رئيسة معمل
الغارماكولوجي بالمركز بأن الفريق أجرى
دراسة على الفئران الدوائية للبرتقال أكدت
أن عصير البرتقال يخفف ضغط الدم ويقلل
من حركة عضلات الأمعاء والرحم
وأضافت أن عصير البرتقال يغطي تأثيرا
شبابي هرمون البروجسترون « أحد
هرمونات الانوثة » على الانقباض المخاضية
للرحم كما أن للفاكهة فوائد عديدة حيث
يستخلص منها مادة اليكثون المستخدمة في
كافة أنواع الأدوية .

وقالت الدكتورة سهام تاجر إن الدراسة
تأثير مادة اليكثون المفصول من البرتقال
على مستوى دهنيات الدم في المرضي
المصابين بارتفاع نسبة دهون الدم فأكدت أن
تأثيره يوقى تأثير العقاقير المستخدمة في
خفض نسبة دهنيات الدم دون التأثير على
غذائى معين وعلى مدى شهرين من العلاج

● يقول الدكتور عرفة ابراهيم طعيمة ..
أخصائى طب الأطفال أن الطفل ينجو عند سن ٩
شهور تقريبا خاصة من يتمتع بنمو طبيعي
ويحصل على احتياجاته الكافية من املاح
الكالسيوم لدعم الاطراف وعضلات الاربطة
بالإضافة أن الطفل يبدأ في الوقوف ما بين ١٢ و
١٤ شهرا ولكن هناك بعض الأطفال يبدأ المشي
في الشهر العاشر وهؤلاء الأطفال يتأخرون في
التسعين .. فتبدأ ظهور الاسنان بعد المشي ..
● يؤكد .. أن المشاية .. تعمل على تشوه قدم
الطفل كما أن عدم تعرضه لاشعة الشمس يجعله
عرضة للإصابة بمرض لين العظام .. فمن
الضرورى تعريض الطفل لاشعة الشمس بدون
ملابس بعد ٣ شهور .. فيتم تحويل فيتامين «د»
الى صورة نشطة تعمل على امتصاصه وترسيبه
في الاطراف .. كما يجب على الأم الالتزام
بالرضاعة الطبيعية واماذا الطفل بالحليب
الطازج .

● اما في الشهر الخامس .. فيجب على الأم
اعداد اطعمة طازجة مخلوطة خضراوات مسلوقة
يطهى في المهبية ويعتبر غذاء كاملا للطفل
يساعده على النمو السريع .
● يضيف الدكتور حسين محمود الخطيب ..
امتنأ طب العظام بجامعة عين شمس .. أن
اجبار الطفل على السير مبكرا عن طريق
المشاية يحدث تقوسا في الساقين وتُسبب
الاصابة في أكثر من ٣٠٪ من الأطفال وبعضهم
يحتاج الى عمليات جراحية لتصحيح التشوه
والبعض الاخريعود الى طبيعته بالتقويم السليم
للطفل .

● يؤكد .. أن نسبة الإصابة تزداد عند الأطفال
المصابين بلين العظام .. بفعل ثقل الجسم على
الساقين في فترة النمو المبكر .. فتعمل على
ثني الساقين .. واستعجال اولياء الأمور على
مشي الطفل .. خطأ جدا .. ومظهر غير
صحي ..
● ينصح الدكتور الخطيب .. كل أم اذا مر عام
ونصف ولم يتمكن الطفل من السير بطريقة
طبيعية .. باستشارة الطبيب المختص لمعرفة
حقيقة مرضه .. ولا تلجأ لاستعمال
« المشاية » .

ليمون العصفور..

أفضل من المسلووق !!

الليمون من أهم العناصر الغذائية التي تحتوي على فيتامين C .. ويحتاجها الجسم باستمرار لتقوية المناعة ولطيفة بحر .. مدرس بقسم علوم التغذية بكلية الاقتصاد المنزلي .. أن فوائد الليمون عديدة ويجب على كل أم أن يكون الليمون عنصراً أساسياً على المائدة .. فهو مفيد في علاج البرد والإنفلونزا .. ويساعد على امتصاص الحديد بالجسم وبالتالي يقلل نسبة الإصابة بالأنيميا.

تؤكد .. أن الليمون يفقد 20% من قيمته الغذائية يتعرض للحرارة أو الجو مثل تقطيعه أو سلقه .. وبالتالي فإن الليمون المخلل بالعصفور وجبة البركة تكون نسبة الاستفادة منه أكثر من الليمون المسلووق .. لأنه لم يتعرض للحرارة .. وبذلك يتفاعل الليمون مع الملح دون أن يفقد قيمته الغذائية.

تضيف .. يمكن للمرأة تصنع الليمون المخلل حسب رغبتها وبأقل التكاليف.

الليمون المسلووق

يسلق الليمون سليماً في ماء يغطي نصفه ويضاف إليه ملعقة كبيرة من الملح ويترك على النار حتى تلين أنسجته ثم ينشل الليمون ويوضع في ماء بارد لمدة ثلاثة أيام حتى تتأكد من انتهاء طعم الحرارة فيه ثم يضاف في « برطمانات » ويضاف إليه ماء وملح ويترك لمدة أسبوع يصبح بعدها صالحاً للاكل.

الليمون بالعصفور

المقادير : كيلو ليمون حجم كبير و١٢ ملعقة كبيرة عصفور و٦ ملاعق كبيرة ملح وملعة كبيرة حبة البركة ..

الطريقة : يقسم الليمون ويحفظ ويشق أربعة أجزاء بحيث لا تنفصل الأجزاء عن بعضها البعض.

تخلط المقادير « العصفور + الملح + حبة البركة » ويحشى بها الليمون ويوضع في « برطمان » مع الضغط حتى يميل عصيره ليضج .. ويكمل البرطمان بعصفور ليمون ويوضع القشر على السطح ويغطى بغطاء من الزيت ويترك أسبوعين بعد أن يتم إغلاق « البرطمان » جيداً حتى يتم تفاعله وتفسحه ويصبح صالحاً للتناول.



اللوالب النحاسية .. أكثر فاعلية !

كتب - محمد الزيات :

نتائج البحث العلمي الذي أجرته كلية طب الأزهر حول تأثير لوالب منع الحمل بأنواعها الثلاثة (نيلاستيكية .. والنحاسية .. والمحتوية على هرمون البروجستون .. على إفرازات عنق الرحم وغشاء الرحم ويلازما الدم خاصة إفرازات العناصر النادرة في الجسم مثل النحاس والزنك والكروميوم ذات الأهمية البالغة لأدائه لوظائفه من حيث الزيادة أو النقص .. أكدت أنه ليس لهذه اللوالب أي تأثير على أي عنصر من هذه العناصر في الدم .. وأن تأثيرها هو تأثير موضعي فقط لا يتعداه إلى بقية أعضاء الجسم بما في ذلك اللوالب النحاسية التي ثبت أنها لم تترك أي زيادة في نسبة النحاس في الدم .

أجرى البحث تحت إشراف أ.د. أحمد التاجي أستاذ أمراض النساء والعقم والولادة بطب الأزهر وشمل ١٠٠ سيدة من مختلف الأعمار حيث أكدت هذه النتائج أيضاً أن كميات النحاس والزنك تزيد في إفرازات عنق الرحم وغشاء الرحم مع استخدام اللوالب النحاسية على عكس اللوالب العادية المصنعة من البلاستيك فقط أو المحتوية على كمية من الهرمونات مما يؤكد أن اللوالب النحاسية ، هي أكثر فاعلية بالنسبة لبقيّة اللوالب حيث أن وجود النحاس بكمية كبيرة في إفرازات عنق الرحم يمنع وصول الحيوانات المنوية إلى بويضة الزوجة .

جيش لغزو الصحراء .. والجنود متوّنون!

بقلم : عبد المنعم السليمون

الاستعمار في شكله القديم .. وانه لا خلاص لنا من ذلك الاستنزاف والاستغلال الا باضماعنا على انفسنا .. وعلى انفسنا فقط .

لقد حلت وسائل الاعلام في العصر الحديث محل « الكرايخ والصياط » التي كانت تستغنى في الماضي البعيد لانقاذ الناس واستغلالهم في هدف قومي معين .. لما لها من قدرة فائقة على التأثير في عقول ووجدان الجماهير !

لذلك فلقد من ان تمارس وسائل الاتصال الجماهيري دورها بدقة .. وان تضع البرامج الاعلامية نصب اعينها ذلك الهدف .. وهو الانطلاق من « إقليم » التخلف حتى تلحق بركب العصر المتطوّر بلا توقف ولا انقطاع ..

يجب ان « نبعث » نوعي في الجميع اطالوا وكبارا .. شبها وشيوخا .. نساء ورجالا .. وان نستغل في ذلك كل ما يمكن استغلاله .. التلفزيون .. الصحافة .. الاداعة .. المساجد .. الاذاعات المدرسية .. الندوات والمحاضرات وكل ما يمكن ان يقدم تلك القضية .. قضية التنمية .. والاعتماد على الذات .

واذا كنا جادين في محاولة الوصول الى ذلك الهدف .. فلن نلجأ فقرة متواضعة قد تسمو ولو بقدر يسير في غزو الصحراء التي تكاد تخلقا في الوادي لضيق الذي نعيش فيه .. وهي تعتمد في النظام الاول على القوى البشرية وحيث ان الخدمة العسكرية واجب وطني وقومي .. واداء انبعض الدين الذي يطوق اعناقنا حيال مصرنا الحبيبة .. لافضل لا يتم الاستفادة ممن لا يقبلون في القوات المسلحة - نتيجة عيب خلقي كالصغر مثلا .. أو ضعف النظر الذي لا يوقى غير المجهول من العمل .. أو غير ذلك - في استصلاح الصحراء .. ويحاولون نفس معاملة المجندين فمن غير المجهول ان يكون جميع المستفيدين من الخدمة العسكرية عاجزين عن اداء اي عمل !!

صحيح ان القوات المسلحة تقوم بذاة خدمات مدنية عديدة وذلك من خلال « جهاز الخدمة المدنية » .. ولكن ذلك لا يمنع الاستفادة ممن هم غير لائقين عسكريا .. فالخدمة الوطنية لا تقتصر فقط على الجندية .. ولم لا تكون كذلك جنودا في خدمة الوطن .. وفي اي مجال !!

ان مفهوم الخدمة الوطنية يجب الا يلق عن حد العمل العسكري فقط .. فمن لا يصلح للتجنيد في القوات المسلحة يجب الاستفادة منه في الانطلاق نحو الصحراء وفقرها .. ويمكن ان نطلق على هؤلاء « جيش غزو الصحراء » !!

ويمكن ان نقاربه هؤلاء بعد انتهاء مدة خدمتهم بتعليمهم مساحات من الاراضي التي قاموا باستصلاحها .. وفي النهاية .. فلنا جميعا لنعمل ولنخدم من أجل مصر .

المفروض أننا في حالة حرب .. حرب مستمرة ودقيقة .. حرب طويلة للنفس وليست معركة .. لأن المعركة التي نفوزها ليست معركة عسكرية تنتهي بمتنصر ومهزوم .. وإنما هي معركة مستترة وصبر .. والتمهيد العامة يجب الا تقتصر على الحروب العسكرية وحسب .. وإنما هناك ما هو اخطر من الحروب العسكرية .. وكثير ضاروة منها !!

ان الحرب التي أقصدها .. الحرب ضد التخلف .. الحرب من أجل ان نجد مكانا تحت الشمس .. ان يصبح لنا كياننا المستقل بعيدا عن « الحاجة » الى غيرها ولست ادري كيف يمكن ان نشعر باحترامنا لانفسنا كشعب .. ونحن في حاجة الى الآخرين !!

التي اطلب باعلان « حلة الطوارئ » في جميع الميادين .. العلمية .. الزراعية .. الصناعية .. الفكرية .. الفنية .. وغيرها .. لابد ان نستنهض كل قوة .. كل طاقة .. كل قدرة على الطماء والهدل .. في اي مجال من مجالات الحياة .. فليس هناك مستحيل امام الشعوب .. واردة الشعوب اقوى من كل الظروف والمعوّلات .. ولا تحتاج لأكثر من قوة محرّكة .. تدفع بها الى الاتجاه المطلوب .. وعظم قوى يفرس فيها حتمية التوجه .. وتوعية « واعية » مدنية على أسس علمية لاطلاق الطاقات المبدعة الخلاقة والاصيلة في الشعب المصري الذي استيقظ العالم منذ فجر التاريخ على نور حضارته وتجارته ومعجزاته .. ان هذا الشعب من معدن متكرر في خصائصه وامكاناته وقدراته لا تقل .. ان لم تكن تفوق قدرات الشعوب الاخرى التي بلغت شأوا كبيرا في الحضارة والمدنية في العصر الحالي .

لقد اقتابتي مشاعر متناقضة معا .. عندما علمت بأن هيئة تابعة لادنى الدول المتقدمة قامت بعمل دراسة لمشروع من مشروعات البنية الانسانية يمثل في مد خط سكة حديد الى احدى المدن الجديدة « بغرض ميسر » - كما يسمونه - وبطاقة ٣٠ مليونا بعد فترة مساح معينة « كما يدعون » .. ووضعت التكاليف الخاصة بالمشروع .. وعندما تمت دراسة المشروع تحت اشراف واحد من اساتذتنا الكبار بلسم الهندسة المدنية بكلية الهندسة جامعة القاهرة وفريق من طلبة البكالوريوس « كمشروع تخرج » ثبت ان التكلفة الفعلية للمشروع لا تتجاوز ٢٠٪ مما قدرته الهيئة التابعة للدولة الاجنبية !!

فان اذن ذلك القرض الميسر ١٢٪ وابن هي المعونة التي تلقمها الدول المتقدمة للعالم الثالث ١٢٪ ان هذا المثال يثبت بما لا يدع مجالا لشك ان المعونات والقرض والمساعدات والتسهيلات التي تتدفق بها الدول المتقدمة ليست سوى استنزاف لموارد الدول الفقيرة .. وليست سوى وهم كبير تعيشه دول العالم الثالث .. وذلك يؤكد ايضا ان الاستعمار والاستغلال مازال مستمرا بشكل بشع .. وان دول العالم الثالث لاتزال تزح تحت نير التخلف الذي يشكل خطرا اكبر من



مصر للتأمين

تواصل مسيرة التقدم والنجاح
تجاوزت استثماراتها **المليار** جنيه

وتربعت على القمة
فاستحقت الفوز بكأس الإنتاج للعام السابع على التوالي
والآن تنفرد
بتوزيع أعلى معدل للأرباح في قطاع التأمين

وهو **٦٠** جنيهاً لكل مبلغ تأمين وقدره ألف جنيه
لجميع حملة وثائق التأمين المشتركة في الأرباح
بعد أن كانت **٥٠** جنيهاً في العام الماضي .

بالإضافة
إلى أن قسط التأمين لا يشكل عبئاً على
ميزانيتك لأنه يخصم في حدود
١٥٪ من صافي دخلك الخاضع للضريبة

مصر للتأمين

معك دائماً.. تؤمن حياتك.. تستثمر أموالك.. تخفف أعبائك الضريبية

الشركة العربية للصناعات الدوائية

والمستلزمات الطبية

أكد بما أول شركة عربية مشتركة قامت لتحقيق التكامل في مجال صناعة الدواء بالوطن العربي وقد تأسست عن مجلس الرزمة الاقتصادية العربية في ٦ مارس سنة ١٩٧٦ وشاركت في تأسيسها ١٤ دولة عربية. منذ إنشائها أكدت ما حققت الكثير من الإنجازات التي تحمل في الشركات العديدة التي أنشأتها وساهمت في تأسيسها كما تتطلع في المستقبل لتنفيذ العديد من المشروعات التي تغطي كافة مجالات صناعة الأدوية والكيماويات والمستلزمات الطبية

